6

TENTAMEN MEDICUM, INAUGURALE, DE Febrium Intermittentium Natura et Indole.

QUOD,

ANNUENTE SUMMO NUMINE,

Ex Auctoritate Reverendi admodum Viri,

D. GULIELMI ROBERTSON, S. S. T.P.

ACADEMIÆ EDINBURGENÆ PRÆFECTI;

NEC NON

Amplissimi SENATUS ACADEMICI consensu,

Et nobilissimae FACULTATIS MEDICÆ decreto;

PRO GRADU DOCTORIS,

SUMMISQUE IN MEDICINA HONORIBUS ET PRIVILEGIIS RITE ET LEGITIME CONSEQUENDIS;

Eruditorum examini subjicit

THOMAS BOWDLER,

BRITANNUS.

Soc. Med. Edin. Soc.

Etsi in tanta scriptorum turba mea fama in obscuro sit, nobilitate ac magnitudine eorum, meo qui nomini officient, me consolor.

LIV. Praefat.

Prid. Id. Junii hora locoque solitis.

EDINBURGI:

Apud BALFOUR et SMELLIE,

Academiae Typographos.

M,DCC,LXXVI.

Dr Duncan
from his
Much Obleged
&
Ever Grateful
Humble Servt
the Author

Viro Ornatiſſimo

THOMÆ BOWDLER, Armigero,

Patri optimo, indulgentiſſimo,

Infantiae, pueritiae, et adoleſcentiae ſuae,

Cuſtodi fidiſſimo ;

Has qualeſcunque ſtudiorum primitias,

Verae pietatis ac reverentiae

Teſſeras,

Sacras eſſe voluit

Filius ejus devinctiſſimus

THOMAS BOWDLER.

TENTAMEN MEDICUM

INAUGURALE,

DE

FEBRIUM INTERMITTENTIUM NATURA ET INDOLE.

MORBOS quos tractare ſtatuimus ſequente definitione clariſſimus Cullenus complectitur: "Febres, paroxyſmis pluribus, apyrexia, "ſaltem remiſſione evidente, interpoſita, cum "exacerbatione notabili et plerumque cum hor-"rore redeuntibus, conſtantes." Sub Intermittentium igitur nomine non ſolum intermittentes ſtrictius dictas, ſed etiam febres remittentes complectimur, quamvis continuis potius appropinquare a nonnullis putentur. Cur autem hanc ulteriorem refugimus ſententiam poſtea dicemus.

Febrium intermittentium hiſtoriam multi tradiderunt. Phaenomena in uno paroxyſmo occurrentia

currentia optime notavit auctor supra dictus *. Diversa etiam genera, species, et varietates, in Synopsi sua Nosologiae, summa cura summaque industria, enumerantur. Quoniam igitur haec satis nota sunt, et quoniam arctis quasi limitibus includimur, de Historia Morbi nil omnino proferemus; sed Lectores nostros ad illos auctores referemus, qui illam accuratissime tractaverunt.

De causis autem hujus morbi, a diebus Hippocratis, usque ad nostra tempora, quot scriptores tot fere sententiae inveniuntur. Hoc certe haudquaquam accidisset, si liquido ulli innotuissent. Nec quidem mirum videbitur naturam suam tot tantosque viros celeberrimos, qui huic investigationi sese dederunt, penitus fefellisse, si modo seriem mirabilem symptomatum in illo occurrentium attente consideremus, simulque reputemus, horum multos circuitum sanguinis, omnes fere systematis nervosi leges, magna ex parte ignorasse. Postquam vero in alma nostra Academia tanta lux huic maximi momenti physiologiae parti affulserit, operae pretium videtur, hanc rem de novo suscipere, et si quid auxilii ab hoc fonte deduci possit percontari. De febris igitur intermittentis natura

* Cullen's first lines.

natura et indole differere ſtatuimus, et (quamvis manu tremula) opus hoc arduum ſuſcipiemus.

Antequam vero ad cauſas hujus morbi inveſtigandas progrediamur, de variis ejus typis et ſpeciebus pauca dicenda ſunt; quia nonnulli, haec fere innumerabilia exiſtimantes, omnes ab una cauſa provenire negaverunt; et hinc orta eſt hypotheſis de cauſa intermittentium multiplice. Quando autem multi uno eodemque tempore ſimili morbo corripiuntur, probabile videtur, illos a communi cauſa affici. Remittentibus igitur cum intermittentibus ſtrictius dictis commune multum ineſſe, et plurima, quae diverſa genera creduntur, meras eſſe a cauſis adventitiis varietates, ob ſequentia credimus argumenta.

1. Symptomata primaria maximique momenti omnibus his morbis communia ſunt. 2. Omnes inter ſe mutuo convertuntur, rurſuſque typum ſuum priſtinum recuperant. 3. Omnes ab iiſdem remediis ſanantur. 4. Omnes ab iiſdem cauſis oriuntur.

Primo, quidem dicimus in omnibus his febribus, tertianis, quartanis, ſimplicibus, duplicibus, vernalibus, autumnalibus, intermittentibus, remittentibus, ſymptomata primaria maximique momenti ejuſdem eſſe naturae. Conſtant enim a

paroxyſmis

paroxyſmis repetitis, diurnum circuitum ſubeuntibus, in ſingulo etiam paroxyſmo, debilitas, frigus, calor, ſudor, aliaque ſymptomata ſibi eodem ordine ſuccedunt. Patet igitur, in his omnibus, ſymptomata *pathognomonica*, illa ſcilicet quae morbum conſtituunt, et illum ab omnibus aliis diſtinguunt, eadem eſſe, et, quoad alia quibus inter ſe differunt, quamvis attentione noſtra certe digna ſunt, aeque tamen adventitia credimus ac purpuras in variolis, aut peripneumoniam in morbillis.

2. Docet etiam omnium experientia, hos morbos inter ſe ſaepiſſime mutari, rurſuſque typum priſtinum recuperare. Nam febres, quae vere intermittentium typum ſumunt, calore aeſtivo ingruente, remittentes vel etiam continuae fiunt; ſed quando hybernum frigus vicem ſuam ſuſcipit, de novo fiunt intermittentes. Ab iiſdem etiam obſervationibus patet, tertianas veras, in duplices, duplicatas, ſemitertianas, ſaepiſſime mutari, rurſuſque pariter in veras tertianas revertere. Ait Sydenhamus, 'utraeque (tertianae nempe et quartanae 'autumnales) profecto ea affinitate inter ſe con- 'nexae ſunt, ut ſaepenumero vices permutare, 'ſaltem ad tempus, deprehendantur, mox fortaſſis

'ad

'ad priſtinum genium rediturae *.' Nec ullum nobis tradidit exemplum medicinae hiſtoria febris epidemicae typum ſemitertianae aut tertianae duplicis ſemper tenentis. Celeb. Senac etiam teſtatur, quartanas a tertianis funditus non diſcrepare; nam aliae in alias mutantur, quartanae in tertianas, et hae in illas †, remittentes in intermittentes, et vice verſa. Ait etiam Van Swieten, intermittentes a remittentibus vix poſſe diſtingui; quae etiam Boerhaavii videtur fuiſſe ſententia. Et a Cleghorn, quo nemo in Naturae phaenominis obſervandis diligentior, nemo in morborum hiſtoriis tradendis accuratior, haec optime illuſtrantur ||.

3. Ejuſdem generis hos omnes morbos eſſe putamus, quia iiſdem medicamentis, et praecipue cortice Peruviano, optime curantur. Hoc vero adeo multorum auctoritate nititur, ut de illo vix multis opus eſt. Ait Pringle, 'And I muſt add, 'that all I have learned from the beſt authors, the 'relations of thoſe who have communicated their 'obſervations to me, and my own practice, indu-

* Sydenham. p. 87.

† De recondita febrium natura, p. 86.

|| Diſeaſes of Minorca.

'ces me to believe, that the cure of all these fe-
'vers, in so many different climates, depends
'nearly on the same method of treatment *.'
Diu quidem constabat intermittentes a cortice Peruviano optime curari; primus vero usum suum in remittentibus indicasse videtur Morton; et hinc analogiam has inter febres et intermittentes ostendisse. Si quis autem de illius usu adhuc dubitet, respiciat Cleghorn scripta, et longam illam auctorum seriem qui hoc experientia firmaverunt: Respiciant etiam opera Senac, qui haec adeo plene, docte, et certe probavit, ut posteris vix ulla addenda reliquit. Constat igitur omnibus his morbis, in Europa, Asia, Africa, et America grassantibus, utut varias formas induentibus, commune multum inesse; nec illos revera morbos diversos haberi posse. Hoc enim ab auctorum gravissimorum experientia et observationibus, a phaenomenorum natura, et remediorum indole, probare tentavimus. Si vero haec non sufficiant, credimus omne vel minimum auferri dubium, si horum omnium eandem esse causam occasionalem ostendamus, etiamque omnes symptomatum varietates, et morbi mutationes, ab hujus

* Diseases of the army.

jus vi diverſa, et a cauſarum excitantium et praediſponentium pendere natura. Ad hoc autem probandum jam progrediemur.

CAUSÆ REMOTÆ.

Cauſas intermittentium *remotas*, inter *ſtimulos directos* alii, inter *indirectos* alii, quaeſiverunt. Antequam vero ad ulteriora progrediamur, quid per hos ſtimulos intelligimus breviter dicemus. Quae igitur corpori viventi applicata, ſyſtematis motus augendi vim habent in ſe inſitam, directi ſtimuli vocantur. Quae vero talem poteſtatem nullam habent, ſed potius ad motus ſyſtematis minuendos proclivitatem manifeſtant, propter tamen leges oeconomiae noſtrae, virium animalium exercitio occaſionem praebent, indirecti ſtimuli nominantur. Utriuſque generis exemplis quotidie plurimis verſamur; unum ſolum proferemus.

Plurima ſunt acria quae, ſi in ventriculum recipiantur, fibras ejus vehementer ſtimulant, donec ab earum contractionibus ejiciuntur. Nonnulla etiam corpora ſedantia ſaepe pariter vomitu ejiciuntur, quae, ſi diu in ventriculo maneant, a magna ſua vi ſedante vitae ipſi finem breviter imponunt. Ex his vero quaedam, vel, ſi linguae applicentur,

plicentur, ſaporem malum, nauſeam, ipſum denique vomitum movent; haec tamen ventriculum nequaquam directe ſtimulant. Utro horum febriles motus proveniunt multum inter medicos diſceptatum eſt. Prioris quidem generis ſunt fere omnia illa quae a Boerhaavio * *propriores ſingulares cauſae* nominantur: Et quoniam plurimi viri celeberrimi haec acria occaſionales intermittentium cauſas eſſe judicaverunt, attentione noſtra imprimis digna videtur haec ſua ſententia. Quamvis autem antiqua ſit haec opinio, et quamvis illam firment talium virorum ſententiae, credo equidem ortum ſuum, non ſedulae Naturae phaenomenorum obſervationi debitum, ſed potius medicis, qui nil niſi ſtadium febrium calidum, auctumque circuitus ſanguinis impetum conſiderantes; primum vero ſtadium, frigidum nempe, et omnia illa ſigna debilitatis quae in initio ejus locum habent, plus aequo negligentes, occaſionales cauſas ex illis quaerebant, quae cor ad violentum impetum ſtimulandi vim habent. Forſan et huic contulit falſa de cauſa proxima hypotheſis.

Hos ſtimulos intermittentium *cauſas occaſionales* eſſe negamus, quia,

1. Saepiſſime applicantur, ubi nulla exinde oritur intermittens.

2. Saepiſſime

* Aph. 586.

2. Saepissime oriuntur intermittentes, ubi nihil hujusmodi applicatum est.

3. Haec hypothesis phaenomena non explicat, nec reconditam morbi naturam minime retegit.

4. Aliae causae ab experientia et observatione hos morbos semper inducere probantur.

1. Haec quidem pulsum accelerare, calorem augere, et, morbo jam praesenti, naturam saepissime dare inflammatoriam, haud negandum est. At si quis a cursu aut venatu redeat anhelans, calidus, sudans, fatigatus, cum pulsu frequenti celeri, negamus quidem hunc vel febre, vel ullo quocunque morbo, laborare; haec enim omnia secundum naturae leges prorsus eveniunt, nec aliam sibi poscunt medelam, nisi quietem, qua adhibita, breviter in statum suum pristinum redeunt omnia. Ab his vero, plurimisque aliis quae hic enumerari quaeunt, observare licet, solam pulsus frequentiam febrem haudquaquam constituere. Adest enim ubi nulla extat febris, et in initio stadii frigidi, quando jam ingruit paroxysmus, aliquando locum non habet. Galenus de frequentia pulsus in initio febris quartanae, vel quotidianae, hoc modo se exprimit: βραδυτητος δε ωσαυτως εν αμφοιν εχουσιν *.

In

* Galenus chart, tom. 10. p. 351.

In febre etiam nervoſa, ſaepe quoad frequentiam, a naturali parum diſtat pulſus: At, ſi ſola hujus frequentia febrem conſtituat, cur non illam minuendo curatur haec? Nonnunquam vero e contrario neceſſarium eſt, actionem cordis a forti ſtimulo inſuper excitare. Recentiores plurimi haec notaverunt, et veterem doctrinam procul dubio refellerunt. Vid. Lind †.

Si modice in ventriculum recipiatur piper, vel aliud ſtimulans aromaticum, augetur quidem pulſus frequentia; ſed nullus exinde morbus oritur, breviterque tranſeunt effectus ejus. At, ſi adeo magna ſit ejus quantitas, ut functionis cujuſdam perturbationem morbumque revera inducat, morbus quidem hic eſt generis phlegmaſiarum, haudquaquam febrium ſtrictius dictarum; nec unquam pyrexia, niſi phlegmaſiae cujuſdam interventu, ab his ſtimulis generatur. Quae de pipere jam diximus, ad alios etiam ſtimulos directos referre poſſunt.

2. Neminem intermittentis *ſporadicae*, aut adhuc minus *epidemicae*, hiſtoriam nobis tradidiſſe credimus, quam ad hunc fontem indagare potuit. Plurimae vero hujuſmodi ſunt febres epidemicae per

† Diſeaſes of hot climates, p. 13.

per populos saevissime grassantes, ubi nec minima praesentiae suae suspicio adest. E multis autem auctoribus, qui haec ita se habere monstraverunt, unum tantum eligimus qui hanc litem satis certe judicavit.

Ostendit Lind †, nec aquam, nec insalubrium regionum fructus, nec ullam cujuscunque generis intemperantiam, merito incusari. Nam, his in alios locos portatis, nullus morbus inducitur.

Qui in terris insalubribus, aqua Europea, et alimentis vescuntur Europeis, aeque ac alii epidemiis tentantur. Nec per totum annum saeviunt in his terris intermittentes, quod procul dubio acciderit, si causa earum aqua fuisset. Observavit etiam, illos qui victu potuque tenuissimo contenti sunt, saepissime hoc morbo tentari.

3. Hanc doctrinam vero absimilem esse dicimus, quia naturam morbi non explicat; nullus enim eorum qui hanc hypothesin stabilire conati sunt, ostendit cur adeo generaliter epidemicae sunt intermittentes, aut cur quibusdam anni tempestatibus, terraeque regionibus, restrictae; et adhuc minus explicarunt, quomodo phaenomena stadii frigidi, et debilitatis symptomata, in initio ejus occurrentia,

† Diseases of hot climates, p. 6.

currentia, quae causae remotae prima sunt effecta, a stimulis directis oriuntur. Quae jam objecta sunt celeberrimum Boerhaavium haud fugerunt; sensit enim sagax ille medicus phaenomena intermittentium hoc modo non posse explicari, ideoque a *sanguinis lentore* opem quaerebat. De hoc vero postea dicemus. Si quid autem dubii de his jam maneat, hoc unum tantum adjiciemus, nempe,

4. Stimulos directos causas intermittentium non esse; quia hi morbi ab aliis causis oriuntur, quod jam probare tentabimus. Haec vero sequentia capita optime complectuntur.

A. Qualitates aëris insensiles.

1. Miasma. 2. Contagium.

B. Qualitates aëris sensiles.

1. Frigus. 2. Calor. 3. Humor. 4. Siccitas.

C. Animi affectus deprimentes, praecipue timor.

D. Aliae debilitatis causae.

E. Excretiones impeditae.

F. Errores in diaeta.

A. Et jam dicimus febris intermittentis, tum sporadicae, tum epidemicae, frequentissimam causam occasionalem esse quoddam aëris inquinamentum. Talium *miasmatum* numerum magnum putant

putant nonnulli, multiſque et diverſiſſimis fontibus ortum; et fortaſſe ſic ſe res habet. Effluvia plurima et ſibi diſſimillima a corporibus ſuper terram diverſe ſparſis aëri ineſſe, haud negandum eſt. Horum vero naturae et indoles nos majore ex parte fugerunt. Multa generum ſunt adverſorum, et ſe mutuo innoxia reddunt. Multa longe diffuſa fiunt inertia, et multa forſitan nos penitus latuerunt. Unum duntaxat notum eſt febres intermittentes ciere, hoc vero adeo frequentiſſime locum habet, ubi epidemicae ſunt intermittentes, ut ab hoc illas ſemper procreari veriſimile videtur. Vix ulla enim unquam nota eſt epidemica intermittens quae ad hunc fontem non fuit inveſtiganda. De quo loquimur miaſma, a terra humida aut paludoſa naſcitur, quodam caloris gradu illud ſuſcitante. Paludum vero ſub nomine, omnia quae Lanciſius complectitur, nos etiam volumus complecti. Hujus veritas non argumentis a priore incertis, non dubia theoria, aut conjecturali nititur hypotheſi, at certa et immutabili baſi experientiae latiſſime patentis.

Omnibus fere ab Hippocrate, (qui dicit paluſtres aquas pernicioſas eſſe) uſque ad noſtra tempora innotuit, locos paludoſos admodum ſa-

nitati infestos. Primus vero qui horum effectus plene et certe exposuit videtur fuisse Lancisius, cujus observationibus assensi sunt cuncti recentiores; et celeberrimi Pringle et Lind larga adeo experientia, inque tot diversis terrae partibus repetita, et argumentis adeo validis gravibusque eadem firmaverunt, ut multa de his proferre non est necesse. Exempla vero nonnulla, quae miasmatum vires evidentissime demonstrant, hic proferemus. Memorat Senac urbis cujusdam ad moenia esse stagnum, in quod per annos quadraginta effluebat omnis urbis colluvies; quamdiu vero sub aqua hae sordes immersae latuerunt, nil mali prodiit; sed, cum in molem auctae, ad aquae superficiem se extulissent, saeviit per vicinos urbis locos febris horrenda *. Similiter narrat Lancisius, Stutgardiae quotannis adeo graves fuisse intermittentes, quamdiu gurges limosus urbis moeniis adfuit, ut febres Stutgardianae vocatae sunt; sed, hoc exsiccato, et in amoenum pratum converso, nulla postea extitit epidemica intermittens †.

In

* De Recon.

† De noxiis paludum effluviis, p. 11.

In his exemplis, ab effluviis vicinis certe ortae ſunt febres; nam eodem quo antea victu paſti ſunt incolae, eandem aquam biberunt, eadem omnino rerum non naturalium adminiſtratione vitaeque genere uſi ſunt; unde igitur in harum urbium ſalubritate tam inſignes mutationes? A mutato paludum ſtatu procul dubio ortae ſunt. Lanciſius etiam omnes Italiae regiones eo magis minuſve his morbis affici oſtendit, quo magis ab his libera ſunt eorum vicinia. Inſigne hujus exemplum nobis propoſuit Piſaurum, quo nulla urbs magis intermittentibus vexata, dum illi adfuit ſtagnum, nulla ſanior poſtquam exſiccatum eſt. Memorat etiam, 30 Romanos qui ad Tyberina oſtia ruſticaturi ibant, mutato vento, et a paludibus jam inflante, ſubito tertianis correptos, omneſque, uno excepto, breviter mortuos eſſe.

Bencoolen primo aedificata eſt turris in loco paludoſo, propter vicinitatem portus; et magna ſtrages militum ab his febribus hic edita eſt; illis vero ad collem 3 millia diſtantem remotis, omnino ceſſavit febris *. Memorabile exemplum in noſtra terra occurrens narrat idem auctor celeberrimus: Ait, enim, in Portſmouth, anno 1765, poſt magnum

* Lind, 86.

magnum calorem menſium Maii, Junii, et Julii, multos tertianis veris laborare; Auguſto vero menſe, thermometro 82 in meridie indicante, nactae ſunt hae febres remittentis vel continuae typum, dum in pagis vicinis tertiana vera graſſabat; dumque Goſport mille paſſus a Portſmouth ſolummodo diſtans, omni quocunque morbo carebat. Addit etiam, quo pejor terra, eo pejores febres fuiſſe. Hyemali frigore advenienete, in quartanam mutata eſt febris, et tandem fere ceſſavit †. Eadem denique firmat quotidiana noſtra experientia: Nonne enim videmus intermittentes in locis paludoſis Cantabrigiae et Lincolniae graſſari? In ſiccioribus noſtrae inſulae partibus, nunquam epidemicae ſunt; interque Scotiae montes nec ſporadicae unquam apparent; ſed omnino ignotus eſt morbus, niſi illis qui antea in aliis locis ab illo correpti ſunt. Eadem denique ad Zealandiam, Hungariam, omneſque, ni fallor, terrarum orbis partes, applicari poſſe, communis experientia docet.

Jamque obſervandum eſt, non ſemper aeque grave eſſe miaſmatum virus; pro variis enim tem-

peſtatibus,

† P. 211.

peſtatibus, vis ejus diverſa, et pariter diverſa eſt morbi facies ab illo exorti.

Aliquando remittentes, ſemitertianae, tertianae duplices, &c. generantur, aliquando ſola vera tertiana. Nunc a vi ſua propria morbum extemplo ſuſcitat, et denuo *cauſae praediſponentis* auxilio eget. Quaenam igitur ſunt cauſae hujus diſcriminis nunc conſiderandum eſt. Primo quidem obſervamus, eo pejoris indolis eſſe miaſmata, quo fonti ſuo propinquiora, et, e contrario, quo magis per aethera diffunduntur, eo minus eſſe noxia. Haud exquiſite conſtat, quouſque haec a ventis portari queant; ſed a Lanciſio aliiſque videtur, virus ſuum breviter amiſſum eſſe. Ait enim, partem Romae paludibus proximam intermittentibus vexari, quoties ab illis flat ventus, et reliquas urbis partes interea ſanas eſſe.

Oſtendit etiam in una epidemia variam eſſe morbi faciem, prout magis minuſve a foſſis madidis domus diſtabant; quo enim illis propiores erant, eo magis a verae tertianae typo febres recedebant, formamque duplicis, ſemitertianae, remittentis induebant. Non amplius quam mille paſſus a terra paludoſa Brading, in inſula Wight, extendunt intermittentes.

Ait

Ait etiam celeberrimus Pringle, ‘ It was re-‘ markable, that a regiment at Helvoirt, only half ‘ a league from Vucht, were in a good meaſure ‘ exempted from the diſtreſs of their neigh-‘ bours *.’ Ex his igitur, aliiſque quae antea memoravimus, veriſimile videtur, vim noxiam miaſmatum in aëre diffuſorum breviter amiſſam eſſe, cui haud parum conferunt motus et agitatio. Docet enim experientia, quo minus libere ventilantur paludes, eo pejores eſſe; et hinc patet cur in ſylveſtribus locis, ubi nullus aëri datur exitus, maximas edunt ſtrages.

Imbres, ſi calorem infra putredinis gradum diducant, vires miaſmatum minuunt; ſin minus augent, niſi adeo magna ſit eorum quantitas, ut totam terram inſalubrem aqua operiant.

Ait Lind, ſe vidiſſe Eurum vaporem copioſum a luto humido lociſque paludoſis ſuſcitare; forte igitur ſic miaſmatum quantitatem auget, certe in his terris frequentiae intermittentium favet; ſed haec effecta, ex parte ſaltem, ab actione ſua in noſtra corpora poſtea explicanda ſunt.

Calorem ſolum intermittentes non producere poſtea oſtendemus; certe tamen ſua maxima eſt potentia

* Diſeaſes of the army, p. 66.

potentia in miasmatum virus acuendo; nam sine illo aut non surgunt, aut innoxia fiunt. Frigus enim hyemale notum est frequentiae febrium, quamvis in locis ut plurimum paludosis grassantium, finem imponere, et in regionibus septentrionalibus rarissime occurrunt. Cujuscunque generis fermentationi obstat frigus, et verisimile est a quadam ejus specie haec nasci miasmata. In universo denique constat, naturam morbi virulentam aërisque calorem, pari fere gressu incedere.

Nec minus quam calor ad haec miasmata procreanda, necessarius est humor; suam enim vim maximam esse cuncti fatentur. Nec plura hic addere necesse credimus; respiciant enim qui de hoc certiores fieri volunt opera celeberrimi Praeceptoris Home, qui experimentis maxime decretoriis haec optime probavit †. Quamvis autem cuncti fatentur miasmata sine humore febres non gignere; illis tamen assentiri nequeo, qui haec a solo constare humore putant. Hanc enim sententiam quae sequuntur satis liquido refellunt. Vix ullum quidem ignorare credimus, nunquam saniorem esse Ægyptum quam dum Nili aquae terram perfluunt; postquam vero in alveum suum se recipit amnis, coenumque humidum relinquit, frequentissime grassantur febres epidemicae. Et plurima sunt

† Dissertatio inauguralis de febre remittente.

ſunt exempla regionum ſalubrium quae, ſi forte inundentur, nullo tentantur morbo, donec evaneſcere incipiunt aquae, et tunc ſane intermittentibus ſaepiſſime vexantur.

Mare vel ſub Jove calidiſſimo non ſolum hujuſmodi morbis vacat, ſed etiam illis pro remedio eſt. Nec ullum nobis protulit exemplum, medicinae hiſtoria, intermittentis epidemicae quae ab illo, vel ab ulla aqua profunda exorta eſt.

Saepe etiam obſervatum eſt, urbes munitas nunquam ſalubriores eſſe quam dum foſſae aqua plenae ſunt; hac vero emiſſa, a foſſis humidis ſurgunt miaſmata, et tunc ſaepe graſſantur intermittentes. Haec etiam a ſequentibus celeberrimi Pringle obſervationibus optime illuſtrantur. Dum exercitus in paludoſa Zaelandiae terra reſtabat, adeo ſaeva intermittens graſſata eſt, ut vix ulli milites illam omnino fugerunt. Addit autem, 'But Commodore Mitchell's ſquadron, which lay 'all this time at anchor, between South Beveland 'and the iſland of Walcheren, in both which 'places the epidemic prevailed, were neither af-'flicted with the fever nor the flux †.' Si vero ab humore ſolo oriantur hae febres, cur non praecipue illis vexentur nautae et piſcatores? Cur non illi qui imbribus ſaepiſſime madidi ſunt? Aut cur

† P. 57.

cur hujus morbi paroxyſmis nonnunquam obſtat balneum tepidum? Teſtatur etiam Lanciſius, paludes profundas innoxias eſſe, omneſque hujus generis locos innoxios, donec incaleſcat verna tempeſtas. Quamvis autem conſtat, has epidemias in calidis tempeſtatibus ſaeviſſime graſſari; non tamen idcirco illis aſſentiendum, qui, has febres quo calidius coelum eo pejores eſſe conſpicientes, ipſum calorem incuſabant. Celeberrimus enim Lind exemplis plurimis, in diverſis terrae partibus, monſtravit, regiones ſiccas, excelſas, quamvis ſub Jove fervido aeſtuantes, his febribus carere; et qui terras aridas ſabuloſas ſub Tropicis habitant, vel in media aeſtate, his morbis omnino carent.

Quae de calore et humore jam ſeparatim diximus, de his etiam conjunctim dicenda ſunt. Omnes quidem fatentur, praeſentiam ſuam ad haec miaſmata ſuſcitanda prorſus neceſſariam eſſe; aliud autem quoddam inſuper adjiciatur neceſſe eſt, ut appareant intermittentes. In Formoſa, calor et humor non mediocriter valent; illic vero nunquam viſa eſt intermittens †. Tales etiam, ut diximus, a mari, nec ſub canicu-

D la,

† Ramazzini de morbis artificum.

la, unquam proveniunt morbi; neque hanc hypothesin ulla firmavit experientia.

Utinam quae dicturi sumus, aeque certa et clara essent, ac quae jam diximus. De hujus enim effluvii natura, aliquid nunc proferendum est.

Notum quidem est, multa luta quae sicca sunt inodora, ab humore, odora fieri. De hujus verum odoris, aut effluvii antea dicti natura, haudquaquam inter se medici consentiunt.

Una duntaxat sententia nostra cura imprimis digna videtur, quam multi, tum antiquorum tum recentiorum, amplexi sunt. Hi quidem putant, horum miasmatum vim noxiam a putredine pendere, et multis iisque gravibus argumentis suam sententiam firmant; quae tamen omnia, ni fallor, sub capitibus sequentibus ordinanda sunt.

1. Miasmatum scaturigines putridae sunt.

2. Ipsa effluvia materia putrida instruuntur.

3. Quae in putredinem proclivia sunt corpora, ab illis facile afficiuntur.

4. Morbi qui ab illis oriuntur putridae sunt naturae.

5. Cadavera his morbis functorum maxima putredinis signa edunt.

6. Quae causae putredini favent, hujusmodi miasmatum generationem aeque promovent.

De

De his vero ſingulatim.

Primo quidem dicunt, paludes materia putreſcente inſtructas eſſe: Neque hoc negandum eſt. Illis enim certe ineſt maxima inſectorum vermiumque mortuorum et vegetabilium copia, quae illic certe putreſcunt. Memorat Lanciſius, tertianam epidemicam a putridae cannabis effluviis orientem †.

2. Pannum laneum ſumpſit in autumno Lanciſius, dimidium unum cerato linteo contexit, alterum aëri a paludibus efflanti expoſuit, ſequente die involvit, et in angulo domus repoſuit, et per hebdomadem ſervavit; dimidium linteo cerato tectum non eſt mutatum, alterum dimidium plenum inventum eſt minutis vermibus et ovulis. Narrat Senac, in parte urbis ſtagno propinqua, carnes nec per tres horas putredinis expertes ſervari potuiſſe.

3. Quo magis putredini et ſcorbuto proclivia ſunt corpora, eo certius agunt miaſmata. Obſervavit etiam Cleghorn, quod multi alii fecerunt, victum antiſepticum prophylacticum eſſe; narrat enim, illos qui vinearum cuſtodiam habent, uviſque et ficis veſcuntur, plerumque ſanos evadere.

Idem

† Epid. Secund.

Idem de illis qui saccharum colunt, saepius observatum est.

4. Ab omnium experientia constat, febres autumnales malignas gravibus putredinis symptomatibus stipari.

5. Ait Lancisius, intestina fere undique sphacelo teneri, et foedissima excrementa vermiumque copiam in illis contineri; quibus assentit Cleghorn, dicens, se fere semper unam aut alteram intestinorum partem coloris lividi invenisse. Notum etiam est, cadavera eorum qui hoc morbo functi sunt brevissime putrida fieri.

6. Calor et quies, quae insigniter putredini favent, miasmatum generationem aeque promovent; motus et frigus utrisque obstant.

Qui miasmatum virus a putredine oriri negant, sequentibus utuntur argumentis.

1. Saepissime extat putredo, nulla vero exinde oritur intermittens.

2. Ubi putredo febrim manifeste generat, ista febris intermittentium generis non est.

3. Saepe nullum putredinis signum edunt intermittentes.

Primo, nullum talem morbum generat putredo, nisi quando a paludibus oritur; hinc probabile videtur, aliquid insuper adjici, aut modo aliquo insolito

insolito modificari putredinem; terra enim paludosa absente, sola putredo nihil tale producit. Nonnullae urbes sunt, in quibus omne genus putridae colluviei multum abundat, nec, ut decet, a vicis et domibus movetur; hae vero, si in regione sicca et sana conditae sint, nunquam intermittentibus vexantur. Insignia hujus exempla sunt Edina et Madrid. In Scotiae littoribus nuper in aestate diu jacebat cetus putrescens; nulla vero exinde orta est intermittens. Quod, si putredinis soboles sint intermittentes, cur ab illis immunes vivunt, qui vicos purgant, vel cetos excidunt, vel hujusmodi muneribus funguntur?

2. Si quis, cadavera secando, ut anatomicis aliquando accidit, aut ullo quocunque modo a putredine manifeste correptus febricitet, semper est illa febris generis continui.

3. Saepissime nulla putredinis exstant symptomata, sed, e contrario, omnino inflammatorius est morbus. Unde igitur pendet hujus miasmatis tantum virus, adhuc latere videtur; quamvis enim a prioribus argumentis verisimile redditur, illud naturae putridae esse; a posterioribus tamen constat, putredinem solam intermittentium non esse causam.

Jamque nobis de miasmate differendis tan-

tum-

tummodo reſtat, ut quis ſit ejus modus operandi oſtendatur. Vim ſuam generis ſedantis eſſe credimus, quia effecta ſua primaria hujus generis ſunt; nec niſi propter ſyſtematis reactionem motus violentos excitat; ideoque ſtimulus indirectus merito appellatur. Ubi ſumma eſt miaſmatis acrimonia, mortem ſine ullo morbo ſtatim inducit; cujus rei exempla tradidit Lanciſius. In his igitur procul dubio exercita eſt vis ſedans. Quamvis autem hoc raro accidit, ſi tamen paulo minus acre ſit miaſma, et mortem extemplo non inducat; ſaepiſſime tamen tantum virus habet, quantum mortem infert antequam ſyſtematis reactio locum habeat, aut ſtadium calidum formatum ſit. Sic ait Sydenhamus †: "Qui ex febribus inter-"mittentibus moriuntur, ſi quidem in paroxyſmo "pereant, in primo illo tempore (exhorreſcentiae "ſcilicet) fato fungantur; nam, ſi ad tempus ef-"ferveſcentiae pertigerint, ſaltem pro illa vice "non moriuntur." Huic Sydenhami ſententiae aſſentiuntur aliorum optimae fidei obſervationes, praecipue Boerhavii et Van Swieten.

Hoffmannus

† Sydenham. opera, p. 79.

Hoffmannus ait, haec miaſmata tonum fibrarum relaxare, et eas flaccidas reddere, unde progreſſus et circuitus ſanguinis debilitantur †. Ex hac vi ſedante effecta ſua praecipue pendent, ut poſtea videbimus. Sed patet etiam, vim ſepticam illis ineſſe, quae ex parte fortaſſe a priore pendet; notum enim eſt, quaecunque tonum ſyſtematis augent, putredini obſtare, quae illum minuunt, huic favere; fortaſſe autem, ſicut veriſimile eſt, miaſmata a fermentatione quadam oriri, quam augent calor et quies, minuunt his contraria; ſic etiam quadam vi fermentativa, noſtris agere in fluidis, et proceſſum ſepticum accelerare.

De hoc vero in praeſentia nil amplius adjiciemus; nam, quae reſtant, ſub contemplatione noſtra aptiora venient, quando miaſmatum ad noſtra corpora applicationis effectus, id eſt, febrium intermittentium cauſam proximam, inveſtigare tentabimus.

De his igitur quid plura? ad omnia enim experimenta proferenda, quibus intermittentes generare probantur, diſſertationis noſtrae limites haudquaquam ſufficerent. Ex his autem quae jam dicta

† De tempor. anni inſalub.

dicta ſunt, aliiſque quae in medium proferri poſſunt, ſatis certe conſtat, intermittentes, remittentes, tertianas, quartanas, vernales, autumnales, cujuſcunque typi, naturae, aut indolis, ab effluviis paludoſis oriri. Haec effluvia naturae ſedantis ſunt, et ſaepe fortaſſe ſepticas ſibi dotes acquirunt. Conſtat etiam, hunc morbum nunquam epidemicum eſſe, niſi prope hujuſmodi paludes; ſemper autem graſſari ubi iſtae paludes adſunt, ſatiſque adeſt caloris ad effluvia ſua ſuſcitanda. Patet etiam, quo minus diffuſa ſunt miaſmata, et quo magis acre eſt ſuum virus, eo pejoris indolis eſſe intermittentes. Nec ſolus humor, nec ſolus calor, nec ſola denique putredo, hunc morbum inducunt. Horum tamen praeſentia in illo procreando ſaepiſſime, ſi non ſemper, multum confert. Si quis autem de his plenius certior fieri ſtudeat, ad Lanciſium, Senac, Pringle, Cleghorn, et Lind, illum referemus, quorum ab experientia et obſervationibus, in omnibus fere terrarum orbis partibus repetitis, quae jam dicta ſunt omni vel minimo procul dubio ſtabiliuntur.

Sunt qui hunc morbum *contagioſum* eſſe dicunt; hanc autem ſententiam refugiunt alii. Prior equidem ſententia, ut opinor, auctoritate Cleghorn (qui hos morbos contagione graſſari dicit) magna ex parte nititur.

Theſe

'Thefe tertian fevers have as good a right to be called contagious, as the meafles, fmall-pox, or any other difeafe; for, altho', in that feafon, there certainly is a peculiar difpofition in the air to affect numbers in the fame way, yet thofe who are much converfant among the fick, are moft liable to catch the diftemper *.'

Ait etiam Lancifius, contagione quoque ferpere vifae funt †. Hos fecuti nonnulli alii, tertianas in locis calidis, ubi putredinis figna abundant, contagiofas effe dixerunt. Quamvis autem magna fit horum auctoritas, videtur adhuc confirmatione indigere haec fua fententia. Plurimi enim nihil hujufmodi notaverunt, multique haec omninone gaverunt. Fatemur quidem, unum teftimonium afferens, plus decem negantibus valere: Cleghorn vero folummodo dicit, hunc morbum contagiofum effe, quia illi praecipue obnoxii funt, qui cum aegris verfantur. Forte tamen aliae hujus rei caufae affignari queant. Nam qui cum aegris verfantur, plerumque de illorum fanitate admodum timidi et foliciti funt; timor autem, ut poftea dicemus, multum his mor-

* Difeafes of Minorca, p. 132.

† P. 195.

bis praedisponit. Vigiliis etiam saepissime obnoxii sunt, quae valde corpus debilitant, et exercitium plerumque nullum habent, quae sane omnia miasmatum actioni certe favent. In praelectionibus suis ait clarissimus Gregorius, in his regionibus, non contagiosae videntur intermittentes, quamvis fortasse in regionibus calidis sic se res habet. Huic autem sententiae repugnare videntur, quae a Lind dicta sunt; plurima enim narrat exempla hominum, in regionibus parum salubribus, febre maligna remittente correptorum, qui in naves portati sunt; nullum vero memorat ab his contagione correptum. Sunt qui ex analogia cum dysenteria hanc sententiam probabilem reddere conantur; sed hinc nil est decernendum, et longe major pars auctorum contrariam sustinet opinionem. Certe constat, quando aegri in nosocomiis coacervantur, nec ut decet ventilantur, cito oriri morbum contagiosum; idem vero, ni fallor, acciderit, a quocunque morbo aegri in his nosocomiis tentantur, aut ubi plurimi homines vel sani etiam, ut in carceribus sine ventilatione, congregantur. Nec vero prioribus similis est hic morbus, nec quidem generis intermittentis, sed plane typhus contagiosus. Insigne hujus praebuit exemplum morbus ille celebris Hungaricus,

ricus, qui primo remittentis speciem induit, et a paludibus orta est; sed postquam magna in nosocomiis coarctata est militum multitudo, orta est febris continua, summe contagiosa, quae postea in alios etiam locos adlata est; fortasse in hoc morbo procreando, coalescuerunt effluvia et paludosa et humana. Sub judice igitur relinquenda est lis, donec experientia et observationes nobis suppeditae erunt, ad illam rite dejudicandam.

B. Aëris *qualitatibus insensilibus* quantum vires et ingenium sinunt investigatis, ad *sensiles suas qualitates* mox progrediemur. Quantas in miasmatis generant mutationes jampridem ostendimus; hic igitur tantummodo restat, ut eorum in humanum corpus effectus indicemus. De calore pauca dicenda manent; quandoquidem enim intermittentes ab illo solo nunquam oriri monstravimus, necessarium non est, ut omnia ejus in corpus nostrum effecta scrutari tentemus; de illis igitur tantummodo dicemus, quae in intermittentibus locum habent.

1. Calor, a vi sua relaxante, corpus debilitat.

2. Systematis, tum *sensilitatem* tum *mobilitatem*, auget; et hinc omnibus spasmodicis morbis corpus obnoxium reddit, quod late patens experientia jamdudum probavit.

3. Fluidorum

3. Fluidorum tenuitatem et acrimoniam auget; mala vero quae ex hoc fonte oriri potuerint, perſpiratione aucta prohibentur. Hinc patet, cur admodum perniciosſus ſit calor, ubi eodem tempore clauditur perſpiratio. Bilem praecipue afficere putatur; et quantitatem et acrimoniam ejus augere. Hinc patet, cur, in regionum calidarum morbis, tam ſaepe bilis afficiatur; quae vero in hac ſecretione accidunt in febribus mutationes, ab aliis cauſis poſtea dicendis ex parte pendere videntur. Vermium generationi admodum favet calor, nec minus in inteſtinis, quam in aliis locis. *Diathesin Phlogiſticam* tollit, et *Putridam* inducit. Hinc intermittentium ſpeciem omnino mutant caloris frigoriſque viciſſitudines.

De frigore jam dicendum eſt.

'*At ſceleratum exquirere frigus*
Difficile.'———

Ut potero vero naturam ejus explicare conabor: Dico autem intermittentes a ſolo frigore vix unquam oriri. Triſtis noſtra experientia exempla quotannis profert innumerabilia hominum a frigore interemptorum, multis in una aut altera ſui corporis parte inducitur gangraena, multis ſemimortuis adfertur auxilium dum adhuc revocabilis eſt vis cerebri; denique, ut verbo expediam, in regionibus ſeptentrionalibus nunquam a-

gitur

gitur hyems, in qua non iterum iterumque corpori humano frigus applicatur, in omnibus ejus gradibus diverſis, et in omni corporis noſtri ſtatu. Quod ſi igitur frigoris proles eſſet intermittens, neceſſario in unaquaque hieme in illis terris fieret epidemica. Longe tamen aliter ſe res habet; illis enim in terris vix unquam invenitur intermittens; inque aliis etiam frequentiae ſuae plerumque finem imponit bruma ſuperveniens. Quamvis autem conceſſum ſit, intermittentes epidemicas a frigore non oriri; ſunt tamen qui ſporadicas ab illo naſci dicunt, omneſque fere conſentiunt magnam eſſe vim ejus in corpore ab illa recipienda praediſponendo; his itaque de cauſis, quae ſunt in humanum corpus frigoris vires conſiderabimus. Primo quidem in hoc tractando obſervandum eſt, non ſolum ad gradum frigoris abſolutum rationem habendam eſſe, ſed etiam ad gradum ejus quoad corporis calorem relativum. Gaubius fere omnino actionem ejus in *ſolida viva* neglexiſſe, et omnes ſuos effectus ad actionem in *fluida* retuliſſe, videtur. Haec tamen frigoris in fluida vis arctis valde limitibus includitur. Ante mortem, nec etiam in partibus a frigore gangrena affectis, unquam congelantur. Et ſi in animalibus dormientibus in hyeme congelata inveniantur,

antur, hoc quieti, non frigori, tribuendum eſt; nunquam enim infra gradum congelantem in his minuitur calor, ſed nonnulli in acervis dormiunt, et nonnulli in rupium fiſſuris atque hujuſmodi locis, ubi valde intenſum non eſt frigus.

Varia quidem eſt frigoris in noſtrum corpus vis, pro variis modis applicationis ejus, et variis corporis conditionibus cui applicatur. Haec tamen omnia, ni fallor, ad ſequentia capita referri poſſunt.

1. Ad vim ſedantem. 2. Vim ſtimulantem. 3. Vim aſtringentem. 4. Vim tonicam.

1. Vis *ſedans* patet quando frigus diu vel nimis acre applicatur; tunc enim vel vim ipſam vitalem extinguere valet, cujus exempla frequenter nimis conſpiciuntur. Quod ſi eodem modo parvae corporis parti applicetur frigus gangraenam inducit. Quicunque vero animadvertit quantum vis vitalis animantium a calore pendet, de hoc non dubitabit.

2. Haec prima frigoris vis adeo manifeſta eſt, ut ſine mora ad vim *ſtimulantem* tranſibimus. Haud minus certum eſt, frigus aliquando corpus ſtimulare, quod praecipue in ſanguinis circuitu apparet, quando per tempus brevius et in minore gradu applicatur. Bene enim notum eſt, ſi ma-

nus

nus nive fricemus, illas breviter rubefcere, auctumque fanguinis impetum ftatim locum habere. Innumeris exemplis hoc illuftrari poteft; et fi ulli mirum videbitur, frigoris effecta fibi contraria effe, refpondemus, verifimile effe vim fuam femper effe fedantem, fed propter fyftematis reactionem ftimulum indirectum fieri; et tunc apparebit ratio qua haec efficit, nempe ftimulum effe, quando vis fyftematis adeo magna eft ut frigus fuperare queat, contrarium, quando ad hoc impar eft. His confentiunt omnia phaenomena: Nam quo validius eft corpus, eo major frigoris gradus adhiberi queat, nulla vi fedante apparente. Poteft tamen adeo intenfum effe frigus, ut vel in corpore validiffimo majus fit, quam quod a fyftematis reactione fuperari queat, et tunc fane apparet vis fua fedans, quae ferius ocius locum habet, ratione habita ad gradum frigoris, ad diuturnitatem applicationis, et ad vires corporis.

Quae in balneo frigido occurrunt, haec optime illuftrant. Si quis enim in illud immittatur robuftus et validus, huic magno eft ftimulo; fi vero imbecilliores ita mergantur, per totum diem, vel etiam diutius, effectus fedantis generis apparent. Ex his autem pofterioribus, quibus integriores funt vires ftimulo eft mare; funt tamen qui-

bus

bus vel hoc nimis frigidum eſt; pauci vero adeo debiles ſint, ut balneum eo gradu caloris, quo Buxton, aut etiam paulo frigidius, illos non ſtimulet.

Qui potu largo indulſerunt, ſi frigori exponantur, dum adeſt liquoris ſtimulus, illi valde obſiſtunt; ſi vero ita exponantur, hoc ſtimulo finito, et ſubſequente debilitate inſtante, facillime ab illo more peſſimo afficiuntur; et pariter qui a venere, venaeſectione, aliis largis evacuationibus, nimio labore, abſtinentia, aut ullis aliis ſimilibus, debilitantur, eodem modo a frigore afficiuntur. Ex eadem cauſa notum eſt, quietem et ſomnum vi frigoris ſedanti haud parum favere.

3. Frigus vim habet *aſtringentem*, qua ſicut inanimatam, ſic etiam animatam afficit materiam. Et jam tota corporis ſuperficies contrahitur, eminent papillae, apparet cutis anſerina, adeſt pallor, et minuitur perſpiratio; nec in *ſolidis ſimplicibus* tantummodo vim ſuam manifeſtat, *viva* etiam *ſolida* afficit; unde,

4. Vis frigoris *tonica*, quae fortaſſe a duabus poſterioribus pendet, jamque corporis vigor et alacritas augentur, appetitus acuitur, et omnibus ſuis muneribus cum facilitate fungitur corpus. Haec evidentiſſime patent, quando in aëre frigido adhibe-

adhibetur exercitium, et cum vi ſtimulante vis tonica ſaepiſſime jungitur.

Haec omnia morborum qui a frigore oriuntur conſideratione illuſtrantur. Infert diatheſin phlogiſticam frigus, ubi a reliquis penitus ſuperata eſt vis ſedans. Et quando in hoc corporis ſtatu inſuper applicatur, conſtrictione inducta, totam turbam phlegmaſiarum generare valet, quae praecipue locum habent, ubi una corporis pars tantummodo illi exponitur. His affinis eſt ſynocha, quam frigus inducere videtur, ubi ſpaſmodica ejus effecta a vi ſtimulante non facile ſuperantur. In hoc caſu plerumque adeo diu applicatur frigus, ut calorem ſuperficiei minuat, et atoniam extremorum primo inducat. Catarrhus a frigore oritur, quando vis ſua aſtringens perſpirationem impedit, atque ita ad glandulas mucoſas faucium et bronchiorum ſanguinem majore copia impellit. A vi ſua ſedante frigus corpus debilitat, et contagionis et miaſmatum actioni magnopere favet; brevi enim oſtendemus, haec tanto certius agere, quanto debilius eſt corpus. Qui in humido rore mane aut veſpere miaſmati exponuntur, aut ſuper humido gramine dormiunt, facillime ab illo corripiuntur.

Nec ſolum miaſmati recipiendo corpus aptat, ſed etiam ſaepe morbo jam praeſenti, per vires aſtringentes et ſtimulantes, naturam inflammatoriam dat. Docet denique experientia, ubi frigus nulla alia adjecta cauſa morbum generat, illum morbum eſſe fere ſemper vel generis phlegmaſiarum, vel, quae his affinis eſt ſynocham, vel catarrhum; et, ſi aliquando intermittentem vel typhum generare videatur, ſatius eſt credere, quoddam miaſma aut contagium latuiſſe, (non autem adeo noxium ut morbum procreet, donec a frigore debilitatum eſt corpus), quam in raro hoc caſu ſolitum naturae ordinem everſum. Ex his igitur concludimus, frigus vix unquam gignere intermittentem, ſed cauſam excitantem eſſe frequentiſſimam, et morbi faciem et naturam ſaepiſſime mutare. De calore et frigore poſtremo obſervandum eſt, eo certius effecta eorum morboſa locum habere, quanto magis ſubito unus alteri ſuccedit; qua de cauſa fortaſſe ex parte pendent veris et autumni morbi frequentiores.

Humoris in miaſmata vires antea indicavimus; tantummodo adjiciendum eſt, evaporationem certe multum frigoris generare; hoc enim ab experimentis maxime decretoriis probatur. Hinc etiam patet, cur veſtes domuſque humidae haud parum

rum noſtro corpori nocent. Sic quidem certe actioni miaſmatum favet humor. Aliud vero nihil attentione noſtra dignum occurrit. De ſiccitate plura non ſunt dicenda; in univerſo obſervatum eſt, terras ſiccas aëremque ſiccam ſaniſſimas eſſe.

Quibus de qualitatibus aëris ſenſilibus jam diximus optime conſentit Sydenhami ſententia *.

C. *Animi affectus deprimentes*. Hos inter eminet *timor*, cujus naturam nunc conſiderabimus; et quae de illo dicturi ſumus ad reliqua referri poſſunt. Multa quidem ex illis quae jam de frigore protulimus timorem pariter reſpiciunt; viribus enim propemodum ſimilibus in noſtris agit corporibus. Vis ejus ſedans aeque ac frigoris manifeſta eſt; pallorem, tremorem, ſenſum frigoris, conſtrictionem ſuperficiei, debilitatem, ſyncopen, errores in judicio, mortem denique ipſam, pro variis ejus gradibus, nonnunquam infert, et aliquando, propter ſyſtematis reactionem, fit ſtimulus indirectus. Quorum omnium exempla innumerabilia quotidie occurrunt. Hinc evidentiſſime patet, timorem ſenſorii et ſanguinis circuitus vires haud parum frangere; et abhinc a priore concludimus, cauſam excitantem eſſe potentiſſimam; quod

* De morbis epidemicis, p. 6.

quod etiam experientia confirmat. Certe enim omnibus cujuscunque generis epidemicis humanum corpus graviter praedisponit timor. Metus et tristitia (ait Lancisius), ubi de febre agitur epidemica, omni veneno pejor est. Nullos nisi pavidos pesti obnoxios esse, ait Rivinus: Quamvis autem certe constat, multos hoc morbo laborare, qui nullo timore tenentur, (nam Turcae nonnulli praedestinatione freti, nuper mortuorum vestes saepissime induunt, et hac de causa saepius quam Christiani peste corripiuntur); ille tamen certe observaverat, quod multi alii fecerunt, timidos facillime a peste corripi.

Narrat Diemerbroek, quendam jevenem hilariter viventem, diu peste liberum fuisse; tandem vero illi in vico occurrit sodalis (cum quo paulo antea festiviter diem egisset) ab hoc morbo abrepti funus; tum vero subito timore perculsus domum abiit, moestus timidusque factus, paulo postea, peste correptus, vita functus est. Plurima exempla proferre possumus, epidemiarum illos ejusdem gentis, et adhuc magis ejusdem familiae, prae caeteris aggredientium, quod ex parte fortasse pendet a similitudine temperamenti, vitaeque genere, et similium; nonne autem verisimile est, aliquid ad hoc conferre metum et tristitiam, solicitudinem

citudinem et curam, quibus tenemur, quando amici, cognati, et vicini, periculoso morbo tentantur? Et a priore, et a posteriore, igitur patet evidentissime, timorem miasmatum actioni haud parum conferre. Sunt autem qui timorem solum intermittentem generare dicunt. Haec vero, ni fallor, sententia ab historia a Van Swieten tradita praecipue oritur: 'Sic vidi sanissimam virginem, dum glire conspecto terrebatur, illico primum paroxysmum quartanae habuisse, quae dein tota hyeme mansit, verno tempore soluta feliciter, mala fortuna iterum a petulante puero mortuo glire in vestes projecto territa, quartanae plures paroxysmos passa est *.'

Si vero timor solus intermittentem generare queat, hoc raro accidit; sed quae de aliis causis excitantibus diximus, hic etiam dici possunt, fortasse nonnulla rara et pene inertia miasmata hic locum habuerunt, quae vi carebant quartana afficiendi ullum nisi hanc puellam, nec illam donec adjunctum est potens timoris auxilium. Certe quidem vim timoris aut miasmatis corpus aptando, aut quartanam inducendo, omni procul dubio haec historia firmat. His affines sunt illae causae de quibus proxime dicturi sumus, viz.

D. I.

* Comm. in aph. 755.

D. 1. Nimia Venus. 2. Defatigatio. 3. Vigiliae. 4. Evacuationes enormes, ſive ſanguinis, ſive alii ullius generis. 5. Ebrietas, vi ſtimulante vini peracta. 6. Subita rationis victus mutatio a diaeta lauta ad tenuem. 7. Nimia abſtinentia. 8. Acria cujuſcunque generis ſtudia, maxime aleae.

De his ſingulatim multa proferre non licet; revera quidem ab experientia conſtat, haec omnia multum actioni miaſmatum conferre. Hoc ritu inſigniter agit Venus. Diemerbroek narrat, nuper nuptos omnium citiſſime peſte correptos. Bene notum eſt, illos qui ante jentaculum prodeunt, facillime epidemiis aggredi; hoc idcirco vetat Lind. Vino et hujuſmodi liquoribus, ſi immodice utamur, primo patet, eorum magna vis ſtimulans, cum vero haec abiit corpus debilitatum relinquitur, et tunc febre facillime corripitur, et ſi corripiatur peſſimae plerumque indolis haec eſt febris. Lepidam auditoribus hiſtoriam optimus Gregorius narrare ſolebat, ſe cum triginta ſtudioſis Lugduni Batavorum degiſſe, hos inter unus ſolus vinum recuſabat, et aquam ſolam potabat; ille vero ſolus intermittente tunc epidemica correptus eſt. Reliqua quae jam dicta ſunt aeque certa ſtabilivit experientia; et quidem

dem conſtat, haec omnia ſyſtema debilitare, et aeque conſtat, miaſmatum actioni illa haud parum favere.

E. *Ab excretionibus retentis*, et praecipue a perſpiratione, aliquando aut gigni aut excitari videntur intermittentes; quod nonnulli accidere putaverunt a plethora hoc modo inducta, nonnulli a materia acri in corpore retenta. Attenta vero conſideratio utros forſitan errare monſtrabit. Et primo obſervandum eſt, a *ſtaticis* obſervationibus nil omnino certi concludendum eſſe; ſolummodo enim oſtendunt, quantum exhalata inhalatorum quantitatem ſuperant, et vice verſa; quid vero utri debetur, haudquaquam indicant. Oſtendit autem Keil, perſpirationem aliquando penitus impeditam eſſe; nullum vero exinde oriri morbum. Talis plethora certe intermittentem non generat; nam coena copioſior, potus nimius, exercitium prohibitum, aeque plethoram generant; haec tamen nulla comitatur febris. Quod, ſi ſic ſe res habeat, cur non abſtinentia et evacuationibus curantur intermittentes, quae illis potius nocere inveniuntur?

Nec etiam acrimoniam perſpirationis impeditae merito incuſari credimus; nam ſaepiſſime ſine febre

febre retinetur, et aliae acriores etiam secretiones, sicut bilis, pariter sine febre resorbentur.

Ubi plurimi homines in eodem loco conveniunt, ut, e. g. ad saltandum, certe materia perspirabili plena est camera, cujus magna copia sine noxa in pulmones recipitur: Et eodem tempore tuto resorberi videtur urina; quae tamen naturae adeo similis est, ut alter alterius nonnunquam vice fungatur.

Credimus igitur a retenta perspiratione nunquam excitari intermittentem, nisi quando hujus retentionis causa est frigus, cujus modum operandi satis plene indicavimus. Hoc etiam verisimilius redditur, quia illi qui perspirationi obstant, corpus oleo aut pigmentis illinendo, nihil generis febrilis ex illo patiuntur.

F. Unam restat jam caput febrium intermittentium causarum, scilicet *cruditates in ventriculo*. Certe quidem est status ventriculi, et nonnulla sunt alimenta, quibus in ventriculum receptis, quaedam febris species suscitari videtur. Notum est, cibum non solum ventriculum afficere, sed, propter notabilem illum consensum qui inter illum et systema totum, praecipue superficiem corporis, locum habet, aliis etiam partibus effectus suos breviter transferre. Constat etiam, actionem

tionem ventriculi cum quadam aucta pulsus frequentia, et quodam horrore, id est, cum quadam febricula, comitari. Cruditates etiam quoddam febris genus aliquando producunt: At plerumque levis est haec febricula, et merito symptomatica vocatur. Docetque experientia, febres intermittentes hoc modo excitari et renovari posse, ubi seminia latent, quamvis credere non licet, ab his solis unquam nasci intermittentem. Nec tamen haec vis ab ullo stimulo directo oritur; tunc enim quae plurimum stimulant alimenta, maximum febris gradum suscitent, cujus potius accidit contrarium; lac, pisces, et quaedam vegetabilia, majorem suscitant febrim, quam ullae carnes, quamvis maxime stimulantes. Rationem qua haec accidunt postea considerabimus.

Annonae caritas intermittentes non inducit; solus enim hoc modo generari videtur typhus, et tunc sane aliae causae potentiores vim suam conferunt.

Jamque omnia enumerare conati sumus, quae aut intermittentes procreant, aut causae occasionalis actionem promovent, aut denique corpus ad miasmata recipienda parant. Multa posteriorum generum nos fortasse latuerunt; et si talia sint, illa omnia celeberrimi Gregorii verbis complecti volumus. 'Whatever greatly debilitates the sy-

ſtem in general, or the nervous power in particular; and, whatever cauſes any violent commotion of the paſſions, eſpecially fear or grief, acts as an exciting cauſe, and very often produces an intermittent, where there is a praediſpoſition in the conſtitution.' Addit etiam, 'Theſe cauſes act principally by diminiſhing the vis vitae.'

Denique, ex his quae jam dicta ſunt, concludimus, omnes intermittentes epidemicas a miaſmate paludoſo oriri, hujus virus a calore maxime promoveri, corpuſque ad illud recipiendum, a frigore, timore, aliiſque cauſis debilitantibus, praediſponi; quae adeo frequenter, adeo inſigniter agunt, ut cauſae excitantes merito vocantur: Quoad intermittentes ſporadicas, quae a poſterioribus his cauſis oriri creduntur, veriſimile quidem credimus, in his etiam inducendis, aliquid conferre miaſma, quia poſſunt miaſmata extare, quamvis adeo inertia ut nullam producant intermittentem, niſi in corporibus ad illa recipienda aptatis. Rarae enim ſunt illae terrae regiones, in quibus ad haec ſuſcitanda nunquam adeſt ſatis caloris: Vix ullus talis locus in Zona Temperata invenitur. Et paucae terrae ſunt in quibus nulli adſunt loci qui hujuſmodi effluvia aliquando emittunt, talia quamvis non ſint ut epidemiam gignant, qualia tamen

morbum

morbum suscitare queant in hominibus alioquin ad illa recipienda praedispositis. Constat enim in regionibus frigidissimis simulque siccis, frigus, timorem, et alias causas excitantes, quamvis saepe corporibus nostris applicatas, febrim vix unquam inducere. Docet igitur experientia, ubi frequentes paludes calorque magnus adsunt, epidemicas grassare intermittentes. Ubi minor calor, et rariores paludes, non epidemici, sed sporadici sunt hi morbi, id est, nullos nisi praedispositos aggrediuntur. Ubi vero calor minimus et terra aridissima nunquam aut saltem rarissime occurrunt, quamvis causae illae excitantes in maxima sua vi corpori applicantur.

Sic ait Lind, "But the truth is, that all these praedisponent causes, vulgarly assigned as solely productive of diseases, only dispose the constitution to receive the impressions of the bad air.' Omnibus febrium causis excitantibus enumeratis, ait Senac, 'His omnibus ut cuique notum, succedunt saepissime febres, non ut ex veris propriisque causis, sed causas proximas excitantibus *.' Addit, 'Nam cum quis post errata in victu febri laborat ejusmodi potuit in eum pronus esse, potuit et ante latere quoddam miasma ex constitutione temporis prodiens.'

Pauca

* De recon. feb. nat. lib. 1. cap. 4.

Pauca jam reſtant de ipſa *praediſpoſitione.* Ait Hoffmannus, ‘ Si ſyſtema nervoſum ab exquiſitiore ſenſu corporis, vel ex debilitate, vel ex anni conſtitutione epidemica, vel ex alio quocunque modo fiat nimis mobile, vel ſi fibrae motrices in ſpaſmos fiant procliviores, tunc quidem corpus ita praediſpoſitum ignem veluti concipit, levique occaſione accenditur febris *.’

Ab hiſtoriis intermittentium epidemicarum patet, illos facillime ab his morbis affici quorum ſyſtemata debilia ſunt et mobilia. Hac de cauſa convaleſcentes illis obnoxios eſſe invenimus. Annon etiam haec cauſa ſit cur juvenes facilius quam ſenes afficiuntur, utpote ſyſtema mobilius habentes ?

Sic etiam, ut ſupra diximus, praediſponit debilitas, quae cauſa videtur cur dormientes facillime corripiuntur. In ſomno enim certe minuitur vis circuitus. Graviter praediſponit praegreſſa intermittens ; nam quotidiana monſtrat experientia, a cauſis multum levioribus renovari poſſe intermittentes, quam primo induci, at conſuetudini forte hoc ex parte tribuendum eſt. Nec ſolus hic conſiderandus eſt ſtatus ſolidi vivi ; aliquid enim confert

* Tom. 2. ſect. 1, cap. 1.

ſert ſtatus fluidorum, nam quo magis in putredinem proclivia ſunt, eo magis intermittentibus obnoxii ſumus. Illi qui vivere ſolent in terris aridis et ſiccis, facilius miaſmate afficiuntur, ſi in locos paludoſos deſcendant, quam qui a juventute ſua quibuſdam horum gradibus aſſueti ſunt. Ait Lanciſius, ‘ qui prope paludes naſcuntur, et educantur, etiam in eo inſalubri aëre bona utcunque valetudine fruuntur.’ Haec omnia experientia firmat; ſi vero teſtimonium aliud requiratur, ex hoc fonte deducimus, ſcilicet, probabile eſſe haec praediſponere, quia his contraria ſint *prophylactica*, qualia ſunt balneum frigidum, cortex Peruvianus, diaeta lauta, veſtimenta bona, nicotiana, corporis verriculo fricatio, antiſeptica, vinum, et denique omne quod ſyſtematis debilitatem vel mobilitatem tollit.

CAUSA PROXIMA.

Remotis febrium cauſis inveſtigatis, ad ſequelam ſuam, cauſam nimirum proximam, nunc tendimus, cujus naturam et indolem quantum ingenio poſſumus aperiemus. E tanto autem auctorum coetu qui de hac cauſa tractaverunt, vix duos

duos invenire possumus qui de illa omnino inter se consentiunt. Galenus intermittentium diversos typos, a bilis, pituitae, atraeque bilis vitiis, manare putavit *. Sylvius a fermentatione succi pancreatici cum bile †: Willis a sanguinis cum chylo ‡. Aciditatem sanguinis incusat Jones ‖. Nimiam ejus tenacitatem Robinson §. Sydenhamius nescio quam ebullitionem in vitio vertit ¶. Vix ullum est abdominis viscus cui non vice sua ab uno aut altero auctore culpa tribuitur. Multi perspirationem impeditam incusant; nonnulli fluidorum putredinem. Boerhaavius viscositatem sanguinis culpat **. Senac vitiatam bilem, et in hepate obstructiones ††. Plurimi denique a materia quadam morbifica, in corpus recepta, per sanguinem diffusa, a motibus febrilibus concocta, et denique in crisi expulsa, rem deducendam credunt.

" Hoc ex prospectu patet, (ut verbis ornatissimi et mihi amicissimi juvenis utar), quam paucis solidum

* Chart. tom. 10. p. 351.

† Opera omnia, lib. 1.

‡ De febribus, cap. 3.

‖ De febribus.

§ Anim. oeconom. p. 444. 482.

¶ Opera, cap. 5.

** Aph. 755.

†† Cap. 6.

dum vivum ipſumque hominis animati ſyſtema conſpectum conſideratumque ſit. Patet (a prioribus ſententiis) quam multos fervidae imaginationis luſus, vanas in hypotheſes precipites, dederit, quam multos ſpecioſo analyſis illectamento ſeduxerit fallax pathologia chemica. Ex tot confertis adverſiſque ſententiis, ſi qua prae caeteris clara atque certa viſa fuerit, eadem omnibus palmam jamdudum arripuiſſe oportuit *."

Has omnes opiniones ſingulatim ſcrutari non eſt conſilium; quae vero ex illis aut gravi auctoritate, aut ſpecioſis nituntur argumentis, operae pretium erit attento animo conſiderare, et quae de illis proferemus magna ex parte ad reliqua etiam referri poterunt.

Fluidorum putredo intermittentium cauſa proxima a nonnullis putatur, quia inquiunt; 1. Miaſma putridum cauſa eſt remota. 2. Calor et humor quae febrium intermittentium frequentiae favent, putredinis etiam ſunt cauſae. 3. Plurima putredinis ſymptomata in his morbis occurrunt. 4. Curantur intermittentes ab illis remediis quae materiam putridam expellunt, aut naturae ſunt antiſepticae. Haec omnia propemodum antea con-

* Ryan diſſer. med. inaug. de arthritide.

confideravimus ; hic vero obfervare licet, in corporibus noftris proceffum fcepticum limites fuos idoneos aliquando tranfire, nullam vero exinde febrim nafci intermittentem. Plurimae etiam intermittentes nullum omnino putredinis fignum edunt, fed generis funt inflammatorii. Quamvis vix negandum eft, nonnullas caufas occafionales putridae effe indolis, alias tamen nullius talis indolis effe adhuc magis manifeftum eft, quales funt animi motus, frigus, &c. Fatemur quidem, nonnulla remedia naturae effe antifepticae; fed aeque conftat alia generis omnino diverfi effe. Quoad principem autem eorum, corticem nempe Peruvianum, a vi fua antifeptica intermittentes certe haudquaquam medetur. Plurimis quidem argumentis hoc probare poffumus ; fed talia fupervacanea fore putamus ; quandoquidem celeberrimus Pringle virtutis fuae antifepticae excogitator, quo nullus putredinis naturam et illam fpectantia phaenomena magis docte diligenter et feliciter inveftigavit, in his verbis fententiam illam deferuit: ‘ And yet it muft be confeffed, that fuch is the ‘ quick operation of the bark, that its febrifuge ‘ quality muft be fomething different from its ‘ antifeptic *.

Ab

* Appendix, p. 25.

Ab his igitur patet, putredinem haud merito causam proximam intermittentium haberi; nam saepe adest ubi illae non surgunt, et saepe grassantur hae febres ubi nullum ejus vestigium apparet. Fatendum tamen est, intermittentium causas aliquando putridam sibi indolem acquirere, et tunc sane satis manifesta putredinis signa hunc morbum comitantur.

Plurimi medici mechanici quendam *lentorem* vel *viscositatem sanguinis* in initio intermittentium adesse putaverunt; unde in vasis minimis impeditur ejus transitus, a quo stadii frigidi profluunt phaenomena; hinc majore copia ad interiora impellitur sanguis, cor ad violentum impetum stimulatur, et sic stadii calidi phaenomena producuntur. Talis est causae proximae idea a Boerhaavio tradita in aph. 755. editionum priorum.

Hanc autem hypothesin nullo nisi hujus magnae auctoritatis fulcro niti credimus. Nullum enim experimentum talem lentorem in sanguine monstravit. Nam sanguinis missi et jam concreti superficies coriacea vel inflammatoria, quae hoc indicare credita est, raro occurrit, nisi in intermittentibus vernalibus. Eademque superficies coriacea in rheumaticis et gravidis locum habet; non tamen idcirco intermittentibus tentantur. In autumnalibus etiam intermittentibus, morbosam potius

tenuitatem habere ſanguis videtur. Ait Van Swieten, ' paucis ante paroxyſmum minutis ſaniſſimus ſibi videtur homo; adeoque vix concipi poterit, tam ſubita in ſanguine mutatio qua uno quaſi momento immeabilis redderetur *.'

Æque etiam methodo medendi contraria eſt hypotheſis; nam, ſi a lentore oriatur morbus, cur non a diluentibus ſanatur; aut cur hoc efficit Cortex Peruvianus, qui ſanguinis viſcoſitatem potius augere putatur? Quomodo etiam a ſtadio calido et ſudore curatur morbus, quae partes ſanguinis tenuiores diſſipant? Innumerabilia etiam alia ad hanc ſententiam evertendam adduci poſſunt: Sed neceſſaria eſſe non credimus, quia hypotheſis hujus fallaciam ſenſiſſe videtur ipſe Boerhaavius; nam, in poſterioribus editionibus, addidit, *forte et inertia liquidi nervoſi*, &c. Celeberrimus ſuus commentator Van Swieten hanc ideam omnino refugit, atque etiam ſuadere conatus eſt, Boerhaavium per viſcoſitatem ſanguinis, non craſſitiem auctam, vel majorem cohaeſionem intellexiſſe, ſed qualemcumque ad expeditum per vaſa motum ineptitudinem, undecunque natam, ſive a fluidis, vel a vaſis, vel a viribus moventibus; haec vero reliquis Boerhaavii ſcriptis haudquaquam conſentiunt.

In

* Comment. in aph. 755.

In hoc morbo culpam sanguinis spissitati non inesse ostendimus; numne in ejus compositione invenienda sit, proxime inquiremus. Credunt plurimi, harum febrium causam proximam esse quandam *materiam morbosam*, per sanguinem diffusam, in qua nonnulla per febriles motus mutatio facta est, quam *coctionem* nominant, cujus vero naturam penitus ignorant. Credunt etiam, hanc materiam sic coctam e corpore in *crisibus* expelli. Quamvis autem in medicina nulla sit antiquior opinio, nec ulla gravissimis auctoribus magis placita, basi tamen omnino conjecturali niti videtur. Sunt enim plurima eademque (ut nobis videtur) haud levia argumenta, quae hujus hypothesis veritatem in summum discrimen vocant.

Et primo mirabile videtur, si revera coctio locum habeat, neminem per 2000 annos naturae suae explicationi vel minimum appropinquasse. Nemo enim ostendit, quomodo haec coctio efficitur. Hujusmodi aliquid solus tentavit Pringle; credit enim illam a putredine fieri, qua tenuior redditur sanguis, et tandem per vasa effluit obstructa, et tum denique e corpore per excretoria eliminatur materia febrilis *. Semper

* Appendix to Diseases of the Army.

per autem generat acrimoniam putredo, cujus nullum vestigium saepissime apparet. At si vera sit haec sententia, a septicis quidem promovenda est morbi curatio, quibus nil perniciosius. Si igitur in intermittentibus talis materia morbosa, talisque coctio extent, quod nemo unquam ostendere aut probare potuit, fatendum saltem est, suam naturam nos penitus latuisse; quamvis enim Boerhaavius ait, mutationem et expulsionem materiae morbosae indicari, nulla tamen ad hanc coctionem promovendam adhibet medicamenta. A materiae hujus generis coctione febres pendere non credimus, quia in variolis, aliisque exanthematibus, ubi materiae morbosae praesentia non dubia est, et ubi patet hanc materiam aliam sibi assimilare; his, inquam, in morbis, coctio nulla apparet; nam qua forma recipitur materia variolosa, eadem prorsus expellitur. Nec a coctione aut expulsione materiae pendet febris solutio; haec enim accidit diu antequam omnes pustulae erumpant, aut adhuc minus impleantur; nam in India illas pungunt, unde effluit humor; sequente vero die rursus plenae inveniuntur, idemque singulis diebus usque ad morbi finem renovant. Unde patet, multum materiae variolosae in corpore manere postquam cessavit febris.

Si vera ſit haec de criſi ſententia, evacuationes quas criticas appellant acres eſſe oporteret. Nec tamen ſudores critici, nec diarrhoeae, nec ulcera, aut abſceſſus, ullum putredinis aut acrimoniae inſolitae ſignum edunt. E contrario, plerumque in febribus inutiles ſunt abſceſſus, niſi pus optimi generis producant, et ſimiliter ſudores craſſae, olentes, et foetidae vix unquam morbum ſolvunt. In catarrhis, peripneumoniis, et hujuſmodi morbis, ſi quae exſpuuntur tenuia ſint, haud bonum eſt; nam vix expectandum levamen, niſi quando haec craſſiora facta videamus. Oſtendit Cleghorn, in urinis ſedimenta critica non eſſe *; hoc etiam adhuc plenius probavit Hillary †. A ſudore etiam ſaepe ſolvitur rheumatiſmus, qui certe non a materia morboſa ſed a frigore, ortum ducit. Nec cauſis morbi conſentit hypotheſis; febres enim aliquando a frigore, timore, aliiſque animi motibus, ut antea monſtravimus, ſuſcitantur. In his vero nec minima materiae morboſae adeſt ſuſpicio; ſudore tamen etiam hae febres ſolvuntur. Neque ab hac hypotheſi explicari queat mors ſubita aliquando inducta; tunc enim certe non ſanguis, ſed ipſum cerebrum, afficitur. Cur ſtatim expelli nequit

* P. 258.

† Diſeaſes of Barbadoes.

quit materia febrilis? More enim ſubtiliſſimo corpus intrat; cur non eodem more ſine ulla coctione expelli queat? Aut cur morbum hunc ſaepe renovant cathartica, quae, ſi vera eſſet haec ſententia, utiliſſima remedia forent.

Diximus, in his febribus aliquando nullam adeſſe acrimoniam; etiamque patet, magnam ſaepe fluidis ineſſe acrimoniam, ubi nulla ſequitur febris, ut praecipue patet a ſcorbuto. Subitus etiam paroxyſmorum impetus qui lentoris doctrinae adeo diſſonus invenitur, hinc aeque inexplicabilis eſt. Nec morbi terminationibus magis congruens eſt hypotheſis. Evacuationes enim criticae, ut diximus, non ſunt acres. Aliquando in tempore criſeos febrium e naribus fluit ſanguis; omnino autem incredibile eſt, omnem materiam febrilem, ab omnibus corporis partibus in naribus collectam, et hoc ritu effuſam eſſe. Denique, ſi horum omnium vis eludi poſſit, ad hanc hypotheſin evertendam idoneum praebet argumentum ſola intermittentium curatio.

Nulla enim expectata coctione, nulla criſi facta, nullaque materia expulſa, certius, facilius, et tutius, a cortice Peruviano curantur intermittentes, quam ab ulla alia medela. Qui vero hanc ſententiam ſuſtinere conati ſunt, ſenſerunt corti-

cis

cis Peruviani effecta hypothesin suam penitus evertere; quapropter vires ejus refellere conati sunt, donec experientia illa confirmaverat; tunc vero dixerunt utilem tantummodo fore, postquam a paroxysmis repetitis subacta est materia. Hoc etiam refutatum est; nunc enim ab experientia latissime extensa patet, corticem quam citissime adhibitum, intermittentes sine ulla exinanitione tuto, cito, et certe, sanare. Et similiter nonnunquam hunc morbum curant affectus animi exhilarantes. His vero stabilitis, funditus eversa est antiqua scholarum doctrina.

Nam ab his omnibus patet, hanc sententiam nec hujus morbi causis, nec phaenomenis, nec denique medelis ullo modo consentaneam esse. Quae vero in paroxysmi fine accidunt in excretionibus mutationes morbi soluti non causae sed sequelae sunt.

Nonnulli quantitatem *bilis* auctam, aut naturam suam solito acriorem, intermittentium causam putaverunt, et his conferre credunt in *hepate* obstructiones. Hujus sententiae causae sunt fluxus bilis immodici qui in his morbis frequentissime locum habent. 2. Saepe adest urinae et oculorum flavedo. 3. A dissectionibus patet, jecur et tubam intestinalem praecipue affici. 4. Magis putrescens est bilis quam alia fluida.

At

At fluxus bilis exuberans choleram, impeditus ejus transitus icterum generat, neuter tamen horum febrim intermittentem. Hoffmannus ait, ictericos huic morbo non admodum obnoxios esse. Nulla bilis morbidae symptomata semper adsunt; multae enim sunt intermittentes in quibus nihil omnino tale evenit. Obstructiones in hepate non causae sed sequelae sunt morbi; nam, in illis qui in primis paroxysmis moriuntur, tales nullae apparent; si vero causae sint morbi, cur non curatur catharticis drasticis, qui tamen magis nocent quam prosunt? Fluxus ille bilis insignis non morbum jecoris ostendit; nam ex parte a vomitu saepe repetito inducitur, qui ductus biliarios emulgendo semper fluxum bilis in duodenum promovet. Huic etiam confert corporis superficiei constrictio, unde major fit ad interiora sanguinis fluxus, et saepe abhinc oriuntur in vena portarum obstructiones, et in hepate aut liene congestus; calor etiam quantitatem et fortasse acrimoniam bilis auget, ut supra indicavimus, et in tempestatibus calidis haec symptomata saepissime apparent. Bilem valde putrescentem non esse, experientia nuperrime monstravit. Nemo ostendit quomodo bilis febrim generat. Consentiunt Pringle et alii, in bile mutationes non causas

ſas ſed ſequelas eſſe morbi. Hanc vero et reliquas auctorum hypotheſes inſuper refellere, ſupervacaneum foret. Omnium enim quae enumeravimus fallacia ex illis quae jam diximus ſatis manifeſta apparet. Quibus autem febrium cauſa proxima adhuc fluidis ineſſe videtur, verbis Sydenhami reſpondeam. "Nam liquido patet, quemlibet, pancratice licet valentem, ſi certa quaedam hujus noſtrae regionis loca adeat, febre ibidem graſſante intra dies aliquot laboraturum; vix autem credibile ſit, manifeſtam aliquam mutationem ab aëre praefati viri humoribus tam brevi impreſſum iri *." Quanto certius hoc concludimus, quando videmus homines ſaniſſimos paucas duntaxat horas in locis paludoſis moratos, extemplo morbo correptos. Ex his omnibus patet, cauſam intermittentium proximam medicorum inveſtigationem uſque ad noſtra tempora penitus fugiſſe; numne igitur in illa indaganda recentiorum ullus felicior fuerit, nunc conſiderandum eſt.

Quae de *fluidis* jam dicta ſunt, magna ex parte *ad ſolida ſimplicia* a fortiore applicari queant. Quoniam igitur patet, in his morbis neutro horum

I vitium

* Cap. 2.

vitium inesse, necesse est *solida viva* in illis afsici, ne tamen hoc dilemmate omnino nitamur, quamvis haud leve praebet argumentum, ad certiora quaedam progrediemur. Primus suspicasse videtur Willis, morborum sedem nervis inesse; nihil tamen edidit quod nomen systematis mereatur. Hoc igitur Hoffmanno relictum est, qui sic gloriam sibi nactus est immortalem. Ait auctor ille celeberrimus, febres a *constrictione* pendere *spasmodica*, et revera procul dubio probat in illis spasmum semper obtinere. Diu tamen nimis neglecta est haec sua sententia; Boerhaavius vero, ut antea dictum est, in ultima Aphorismorum editione, fatetur inertiam liquidi nervosi forte vitio verti; et hoc optime illustravit commentator suus Van Swieten, qui summo studio summoque ingenio causam febrium proximam systemati nervoso inesse probat. Huic etiam sententiae postea assensi sunt viri alii clarissimi, qui plurimis argumentis eadem probaverunt. Nec solum auctoritate, verum etiam ratiocinatione, haec stabilire conabimur.

In hac investigatione incipienda, observandum est, stadia frigoris, caloris, et sudoris in febribus intermittentibus sibi eodem ordine semper succedere. Sunt etiam qui

dicunt,

dicunt, nullius febris insultui unquam deesse stadium frigidum, et fortasse sic se res habet. Quoad intermittentes autem, nemo, quot scio, absentiam ejus unquam asseruit; aeque enim ac stadium calidum constans est, et semper illud praegreditur; quare non immerito, omnes fere medici illud hujus causam esse judicaverunt. Solum enim hoc nobis innotuit de causis et effectis, nempe ubicunque videmus unam rem alteram semper sequi, dicimus illam hujus causam esse. Non alia de causa dicimus magnetem causam esse ferri motus, aut lunam maris aestus. Hinc sequitur causam stadii frigidi esse causam paroxysmi. Quae omnium propemodum medicorum sententia esse videtur (Hoffman, Whytte, Boerhaave, Van Swieten, &c.) Ne vero in his nimis diu insistamus, si quis adhuc dubitet, ad auctores praedictos, aliosque qui hanc nostram sententiam tractaverunt, et illam procul dubio stabiliverunt, illum referemus; nos autem sine mora ad causam stadii frigidi investigandam pergimus.

Probatum igitur habemus, causae intermittentium, cujuscunque naturae sit, primum effectum stadium frigidum esse, a quo profluunt reliqua paroxysmi phaenomena, secundum systematis humani leges, jamque hujus stadii causam proximam

systemati

ſyſtemati nervoſo ineſſe aſſerimus. Plurima quidem hoc probant; quae tamen omnia hic enumerare nolumus, quandoquidem ex illis quae de modo operandi cauſae remotae, et de reliquis cauſam proximam ſpectantibus ideis, jam diximus, multa colligere licet; et plurima ſub noſtra contemplatione aptiora venient, quando de modo peculiari quo ſyſtema nervoſum afficitur, tractare tentabimus. In praeſentia vero obſervabimus, hujus ſtadii cauſam in ſyſtemate nervoſo inveniendam eſſe, quia nulla morbi ullius ſymptomata in habitu apparent ante paroxyſmi adventum. Per totum curſum ſalivationis pergunt paroxyſmi, quod non fierent niſi in nervis ſitus eſſet morbus; nam fluida omnia per ſalivationem mutantur. Saepe, ut ait Sydenhamus, cum convulſionibus aut apoplexia, quae certe ſunt nervorum morbi, incipiunt paroxyſmi; non tamen catharticis, quae potius nocent, ſed a cortice Peruviano caventur hae apoplexiae: Non aliter explicanda ſunt hujuſmodi dolores acuti et intermittentes locales, quae ejuſdem generis eſſe inveniuntur. Multi etiam ſyſtematis nervoſi morbi ab intermittentibus omnino tolluntur, ſcilicet paralyſis, convulſio, epilepſia *.

Pathemata,

* Hippoc. ſect. 5. aph. 70.

Pathemata, quae intermittentes ſaepiſſime excitant, in ſyſtema nervoſum ſolummodo agunt; et remedia quae illis proſunt plerumque morbos hujus ſyſtematis juvant.

Denique, peſſimae ſunt indolis intermittentes, ubi ſyſtema nervoſum mobile eſt et debile. Quandoquidem vero celeberrimi Hoffmannus et Van Swieten haec optime probaverunt, et huic ſuae ſententiae aſſentiuntur plurimi hodierni, aſſentiuntur omnia quae ad hunc morbum ſpectant phaenomena: Nonnulli forſitan mirabuntur, cur tamdiu in his moremur, quod revera haudquaquam fecerimus, niſi nuperrime hanc doctrinam ſtrenue refellere conatus eſſet celeberrimus Senac *, cujus tanta eſt auctoritas, adeoque vulgata eſt fama, ut attento animo perpendi ſua ſententia meretur.

Negat Senac, ſubitum febrium incurſum affectionem nervoſam indicare; quia alii morbi ſubito ingruunt. Solos vero dolores colicos vel rheumaticos, et vomitus abnormes memorat, et arcte quidem certe premitur cum hos morbos ſolos invenit. Colicos enim dolores ſpaſmodici generis eſſe, quis dubitet? Quae ſit vomitus cauſa poſtea dicemus; quoad

* De Recon. Feb. Nat. Cap. 4.

quoad rheumatiſmum, ſi tempus ſiviſſet, ſaltem oſtenderimus, a materia morboſa hunc morbum non pendere. Nec ab animi affectibus hoc ſtabiliri fatetur; quia antea latere potuit fomes quidam. Eſto; ſed, in hoc excitando, nonne agit timor, et ſic probat hunc fomitem ſyſtemati nervoſo inſidere? Vix ullum tamen contra hanc ſententiam protulit argumentum, niſi quod ſymptomata omnia, aut praecipua ſaltem, ab affectionibus nervoſis aliena eſſe dicit. Phaenomenorum vero duntaxat ſtadii calidi quorundam mentionem fecit; ſed a ſui ipſius ſcriptis, his omnibus reſpondeam. In aliis enim operis ſui partibus, oſtendit febrium cauſas in ſyſtema nervoſum agere, et omnia phaenomena ab illo derivanda eſſe. "Alias febrile venenum ſpaſmodicis urget motibus, ſeu convulſiones ciet; immo haec eſt frequentiſſima ejus agendi ratio." Plurimis hujus morbi hiſtoriis narratis, concludit: "Ex iis patet, mentis arcem in his imprimis impeti febribus *." De praediſpoſitione loquens, ait, "Sunt ita comparati nonnulli, ut facile commoveri poſſit cerebrum, et impetitur mens in cujuſcunque febris inſultu."

"A

* Lib. 2. Cap. 6.

'A febrili causa spiritus vitalis statim attingitur, et veluti obruitur *, frigus tribuendum est, nervis quadam occulta causa in motum actis; (et postea,) insurgunt eorum causae in spiritum nervosum, ita ut ex irritatione ab iis inducta deduci possint symptomata †; postea dicit, sitim et frigus febrile a spasmodico oriri motu; ab hac etiam causa deducit in secretionibus, praecipue urina et perspiratione, mutationes, itemque pulsum debilem, pallorem, motus convulsivos, syncopen, anxietatem, dolores, sensorii symptomata, sanguinis in interioribus coacervationes, et in visceribus congestiones ‡;' ad eundem fontem vomitum referre videtur. Ait etiam, stadium frigidum caloris et sudoris causam esse; et haec omnia phaenomenis balnei frigidi illustrat. Omnia quae ab hoc auctore doctrinae nostrae objiciuntur, certe satis ab his refelluntur.

Quae sit igitur illa systematis nervosi affectio, unde phaenomena stadii frigidi proveniunt, nunc investigandum est. Et jam dicimus, febrium intermittentium causas remotas naturae sedantis esse, in cerebrum imprimis agere, vim suam minuere, et

* Lib. i. cap. 12.

† Lib. i. cap. 8.

‡ Lib. i. cap. 9.

et ſic totius ſyſtematis *atoniam* inducere, quae atonia paroxyſmi fundamina jacet; huic perpetuo ſuccedit *ſpaſmus periphericus*, qui ſyſtemati ſtimulo eſt, et *reactionem* ſuſcitat; haec autem reactio pergit, donec reficitur vis cerebri, ſuperatur ſpaſmus, et removetur cauſa ejus atonia, et tunc ſane in ſtatum ſuum priſtinum redeunt omnia *.

Alii quidem alias ſummis laudibus efferant hypotheſes, quia ſimplices et intellectu faciles, aut quia pulchrae et plauſibiles ſint; nos quidem hanc ſententiam amplexi ſumus, quia veritas ejus a ſedula naturae obſervatione firmatur.

Omnes quidem fatentur, in febribus certamen eſſe inter naturam et morbum, id eſt, nonnulla ſymptomata eſſe cauſae morbi ſymptomata, et nonnulla virium naturae medicatricium: Priorum cauſam proximam vim cerebri imminutam eſſe diximus, unde totius ſyſtematis atonia. Cujus veritas ab iiſdem fere argumentis firmatur a quibus caeterae hypotheſes evertuntur, nempe,

1. Cauſae occaſionales naturae ſedantis ſunt.

2. Cauſae praediſponentes ſunt atoniae cauſae.

3. Symptomata primaria ſunt atoniae ſymptomata.

4. Omnia

* Vid. Cullen's firſt lines, 46.

4. Remedia quae hunc morbum curant in systema nervosum agunt, et remedia atoniae sunt.

1. In priore hujus disputationis parte, de caussis occasionalibus plene locuti sumus, neque hic ulla repetere necessarium est. Miasmatis paludosi vires certe sedantes sunt, et systematis nervosi potestatem procul dubio infirmant.

2. Debilitatem et mobilitatem valde febribus praedisponere, et omnes causas praedisponentes naturae esse debilitantis, antea etiam probavimus.

Probabile igitur est, causam proximam stadii frigidi atoniam esse, quia causae ejus remotae causae sunt atoniae; hoc autem revera locum habere probatur, quia,

3. Symptomata quae primum locum sibi vindicant sunt atoniae symptomata, et systema nervosum debilitate affici ostendunt, qualia sunt languor, inertia, lassitudo, difficultas in memoria, judicio, et motibus animalibus exercendis, stupor, coma, delirium, apoplexia, quorum nonnulla saepe, nonnulla semper, in paroxysmi insultu occurrunt, Eodemque tempore pulsus parvus, debilis, pallor, frigus extremorum, et totius corporis contractio, cordis vires haud parum imminui ostendunt; et sicut id monstrat pulsus in carpo debilis, sic etiam

cerebri minutam vim monſtrant motus animales juſto debiliores; nam ſyſtematis actio a fibris muſculoſis pendet, et harum vis quam poteſtatem nerveam vocamus a vi cerebri derivatur.

4. Patet igitur, atoniam locum habere, quia ejus applicatae ſunt cauſae, et ſymptomata ejus apparent; ſi vero ad hoc probandum quid inſuper requiratur, dicimus medicamentis tonicis hunc morbum praecaveri, contrariis reduci. Omnes quidem conſentiunt, evacuationes magnas quae certe ſyſtema debilitant in hoc morbo nocere. Sydenhamus etiam ait, ‘vitandae itaque ante omnia evacuationes qualeſcunque, cum vel blandiſſima catharſis, quinimmo enema e lacte ſaccharato in morbi diſcrimen certiſſime, forte in morbum ipſum denuo aegrum conjiciet *.’ Intermittentes, aeque ac alii morbi a mobilitate et debilitate orti, a pathematis validis aliquando ſanantur. Plinius ait, Fabium Maximum quartana liberatum praelio cum Allobrogis commiſſo †. Plurima ſunt remedia a plebe ſaepe adhibita, quae, licet ſaepius inutilia ſunt, nonnunquam morbum procul dubio curant, quae non niſi hoc ritu medelam

* Epiſ. 1. reſponſ.

† Nat. hiſt. lib. 7. cap. 50.

lam possunt efficere. At ne his plus aequo nitamur, alia consiserabimus quae graviore auctoritate adhibentur. Quae igitur remedia aggressum paroxysmorum praecavent, ad duo capita referri possunt, scilicet, 1. Stimulantia, quae, si paulo ante paroxysmi adventum adhibeantur, vehementer augent cordis actionem, et sic debilitati quae alioquin locum habuisset, et e consequentia, paroxysmo obstant. Hic observare licet, emetica non solum evacuare, sed etiam stimulare. Secundum caput remediorum quae intermittentes medentur illa quae tonum augent complectitur. Haec inter a Culleno * enumerantur astringentia, sicut gallae, amara ut chamomaelum; haec duo conjuncta, ut in Germania, gentiana, et tormentilla; astringentia et aromatica, sicut alumen et nux moschata; tonica metallica, ut ferrum, vitriolum caeruleum, arsenicum. Haec omnia, et alia quae memorat Van Swieten, in systema nervosum agere, et vim tonicam habere, haud difficile probare esset. Unum vero scrutari sat erit. Modum igitur operandi principis eorum, corticis nempe Peruviani, paulo attentius considerare operae pretium erit. Hoc remedium a vi antiseptica non agere, antea monstravimus. In nosocomiis Londini saepe magnam dosin adhibent paulo ante paroxysmi adventum, et sic

* 226.

ſic illum omnino avertunt, quamvis ſaepe poſtea vomitu ejiciatur cortex, nec pondere, nec ullo modo mutatus. Alſton ait, ſe vidiſſe corticem hoc modo poſt octo dies ejectum, eademque forma et quantitate, qua ſumptus eſt. Et quidem effecta ſua adeo adverſa ſunt omnibus aliis de febrium cauſis doctrinis, ut plurimi videntes, ſecundum ſuam morbi ideam, rem non poſſe explicari, ad vim ſpecificam fugerunt; ſed quid aliud eſt hoc quam fateri naturam ejus nos penitus latere? Ad hoc autem confugiendum neceſſe non videtur; dicimus enim, corticem Peruvianum a vi ſua tonica intermittentes arcere. Vim tonicam illi ineſſe credimus, quia in multis a debilitate morbis perutilis eſt. In dyſpepſia hoc manifeſtum eſt. Gangraenam etiam, quando ab amiſſo tono oritur, ut in hydropicis et paralyticis membris accidit, ubi mollities et teneritas partium illius curſum anteunt, optime curat cortex. Haec ejus vis tonica veriſimilior redditur, quia in morbis inflammatoriis, ubi auctus tonus adeſt, cortex nocere invenitur, et illis febribus in quibus ſumma eſt debilitas inſigne auxilium affert.

Ait Van Swieten, corticem morbos a mobilitate et ſpaſmo ortos curare ſyſtema roborando. His vero objicitur, vim corticis tonicam nunquam

in

in aliis morbis tam cito apparere ; ſed in illis atonia jam ingruit, et majus forſitan tempus requiritur ad illam ſanandam, quam in his ad atoniae adventum praecavendum. Quandoquidem igitur conſtat, cauſas remotas intermittentium cauſas eſſe atoniae, ſymptomata eſſe atoniae ſymptomata, et remedia eſſe remedia atoniae, non immerito concluditur, hujus morbi cauſam proximam eſſe quandam atoniam, et vim cerebri minutam.

Neque huic doctrinae objiciendum eſt, debilitatem in ſenibus et infantibus, convaleſcentibus, et aliis hujuſmodi, locum habere ; nullam vero exinde oriri febrim ; longe enim diſtat illa debilitas quae ſenſim et gradatim ſupervenit, ab hac quae ſubito inducitur, et a ſpaſmo et febre comitatur. Illa debilitas quae a labore et defatigatione oritur in membris tantummodo ineſt, nec minime vim cerebri afficit. Denique, ſecundum regulas a celeberrimo Gregorio traditas, quae caeteras hypotheſes ſatis certo refellunt, atonia intermittentium cauſa eſſe firmatur. Certe enim ſine illa nunquam oritur intermittens, neque unquam a minuta vi cerebri ſubito inducitur atonia, ſine quodam ſpaſmi et febris gradu ſecuto, vario quidem pro variis haec ſpectantibus conditionibus, niſi adeo graviter minuatur, ut vires naturae medica-

dicatrices ad hoc ſuperandum impares inveniuntur, et mors ſubita inducitur. Quomodo abhinc oriuntur reliqua morbi phaenomena, jam inveſtigabimus. Poſtquam paulo manſerunt debilitatis ſigna, ſpaſmi peripherici ſymptomata evidentiſſima apparent. Nam excretiones cunctae ſubareſcunt, et partis omnis externae moles minuitur. Extrema corporis pallent, eminent papillae, cutem anſerinam oſtendentes. Annuli antea digitos comprementes ab illis facillime cadunt. Pulſus parvus et contractus eſt. Sitis in ſtadio frigido ab impedito ſalivae fluxu vaſis ſpaſmo conſtrictis pendere videtur; non alia de cauſa urina hoc tempore tenuis eſt, et ſine ſedimento; tumorum moles multum imminuitur, et ulcera exſiccantur. Nulla eſt intermittens, nec etiam ulla pyrexia, quae ſigna aliqua ſpaſmi non edit; nam cutis areſcit, et paulo durior eſt, pulſus parvus et contractus, lingua ſicca et arida; quidam vero ſudor manare poteſt dum ſpaſmus adeſt, ut in hyſteria fluit urina limpida. Aliquando etiam a magno impetu, vaſa, non obſtante ſpaſmo, diſtenduntur; ſed breviter priſtinum ſuum ſtatum recuperant, ſicut maxillae triſmo conglutinatae, a vi magna mechanica aperiri queant; ſed, illa vi ſubducta, rurſus conglutinantur. Spaſmi praeſentiae forſitan objicietur,

objicietur, haec omnia ſymptomata a debilitate oriri, cui favet vaſorum elater, unde, ſanguine minore vi in vaſa extrema propulſo, corpus friget, ſuperficies contrahitur, caeteraque ingruunt ſymptomata.

Sic quidem ſe res habet in ſyncope; ſed in febribus ſpaſmum adeſſe conſtat. In priore enim morbo ſimulac reſtituitur cordis actio, in priorem ſtatum redeunt omnia; hic vero diu pergit cordis impetus violentior, ut monſtrant calor major, pulſuſque validus; nec tamen his ſtatim cedit ſuperficies; nam calor ſiccus eſt, excretiones adhuc impeditae, urina ſine ſedimento. Haec quidem omnia ſpaſmum periphericum adeſſe monſtrant; plurima etiam alia his adjici queant; ſed, quoniam clariſſimus Hoffmannus hoc procul dubio probavit *, ad cauſam hujus ſpaſmi inveſtigandam progrediemur.

Inquirendum igitur eſt, numne ſpaſmus periphericus, ut credit Hoffmannus, a cauſis remotis oriatur, aut debilitatem ſequatur, *vi* naturae *medicatrice* illum inferente; per hanc autem vim illam oeconomiae animalis legem intelligimus, quae tam generaliter locum habet, qua, ubi a naturali ſanitatis

* Tom. 1. ſect. 1. cap. 4.

ſanitatis ſtatu accidit mutatio, ſtatim ſuſcitantur motus qui aptiſſimi ſunt ad priſtinum ſtatum recuperandum. Talem vim noſtrae oeconomiae ineſſe probare non eſt neceſſarium; cuncti enim ſcriptores, a diebus Hippocratis, uſque ad noſtra tempora, illam agnoſcunt, quamvìs nomina diverſiſſima illi tribuunt.

Omnes fere fatentur, auctum circuitus impetum, qui in ſtadio calido locum habet, ab hac vi naſci. Credimus etiam quandam ſtadii frigidi partem eidem cauſae tribuendam eſſe; quia ſemper videtur cauſa eſſe ſtadii calidi, quia quanto majores ſunt tremor et horror et rigor, tanto citius ſolvitur paroxyſmus, et tanto diutius manet intermiſſio; et quia frigus externe applicatum eadem effecta producit. Credimus autem, ſpaſmi cauſam eſſe debilitatem; quia debilitas primum locum occupat; quia quanto potentiores debilitatis cauſae, et quanto major debilitas, tanto vehementior eſt ſpaſmus; opinioni etiam ſpaſmi a cauſis remotis orientis repugnare videtur, quod non antiſpaſmodicis, ſed tonicis praecavetur paroxyſmus.

His adjiciendum eſt celebre illud Hoffmanni dictum, *atonia gignit ſpaſmos*. Dolores ſpaſmodici ventriculi et inteſtinorum, debilitatem et enor-

mes

mes evacuationes ſaepiſſime ſequuntur. Fortaſſe ſpaſmus in ipſis extremis locum habet, et atonia in partibus vicinis.

Ubi aliquando permanſerunt ſigna atoniae et ſpaſmi, ſenſim ingruunt auctae ſyſtematis actionis ſymptomata. Calor major eſt, ſuperficies rubet, molem priſtinam primo recuperat corpus, et deinde turget, pulſus plenus, durus, validus eſt; ſed quoniam hujus reactionis praeſentiam nemo unquam negavit, ad cauſam ejus reddendam propinquamus.

A cauſis remotis hoc ſtadium non pendere antea monſtravimus; a ſpaſmo vero illud oriri manifeſtum eſt; ſemper enim ſpaſmo peripherico ſuccedit; ab illo etiam ſuſtineri videtur; nam, manante ſudore, et excretoriis ſolutis, ceſſat ſtadium calidum; hoc vero ſequenti more accidere videtur. Sanguinis in extremis vaſis itinere impedito circum cor et majora vaſa in magna quantitate accumulatur, unde vehementer ad actionem cor ſtimulatur, et frequentiſſime contrahitur, ut ſe ab hac ſanguinis copia liberet; magis vero magiſque ſtimulatum, vi et impetu majori agit; unde hujus ſtadii ſymptomata. Haec ejus vis aucta pergit donec ab illa redintegratur vis cerebri, reſtituitur ſuperficiei vaſorum tonus, ſuperatur ſpaſ-

mus, et ultimum paroxyſmi ſtadium ſupervenit, nempe ſtadium ſudoris, in quo evaneſcunt omnia debilitatis et ſpaſmi ſymptomata, profluit ſudor, et aucta quantitate manant excretiones; pulſus fit mollis, et tandem omnibus cauſae remotae effectis ſubactis, in ſtatum ſuum priſtinum redeunt omnes corporis functiones.

Vidimus jam ſtadia debilitatis, ſpaſmi, aucti impetus, et ſudoris, ſibi ſemper eodem ordine ſuccedere; vidimus etiam priorem ſemper ſequentis cauſam eſſe, et modum operandi uniuſcujuſque conſideravimus. Ad hanc igitur doctrinam plene ſtabiliendam, opuſque noſtrum perficiendum, ſolum jam reſtat, ut quomodo ab his pendent omnia paroxyſmi ſymptomata, quomodo omnes morbi varietates et typi diverſi, et denique omnia cujuſcunque generis febres intermittentes ſpectantia phaenomena, ab hac noſtra doctrina explicari queant oſtendamus. De unoquoque igitur ſymptomate, quod a celeberrimo Praeceptore noſtro enumeratur, ordine dicemus *.

RATIO

* Cullen's firſt lines.

RATIO SYMPTOMATUM.

Symptomatum quae in paroxyſmo intermittentis occurrunt, haec eſt ratio. Ægrotum primo occupant *languor*, *ſenſus debilitatis*, *pigritia*, *et difficultas quaedam in ſe movendo;* quae omnia, ut ſupra diximus, a minuta vi nervea in fibris muſculoſis pendent, cujus cauſa eſt vis cerebri a cauſis morbi remotis imminuta. *Facies et extrema pallent*, *corpus contrahitur*, *uniuſcujuſque partis moles minuitur*, *talis eſt cutis ſpecies*, *qualis ubi applicatum eſt frigus*, *atque etiam tactui frigidae videntur pedes manuſque.* Cordis actione minuta, et ſuperficie ſpaſmo tentata, ſanguis in extrema vaſa non pellitur. Hinc quoque, et a vi cerebri minuta, *ſenſus frigoris* aegroto ſupervenit, qui etiam manet poſtquam, propter reactionem jam inceptam, cutis revera calida eſt. Senſus ille frigoris in membris *tremores* et in toto corpore *rigores* inducit. Tremor a conatu ſe movendi in ſtatu debilitatis plerumque oritur, ut omnibus innotuit; ſed quando tremor et huic ſimilia ſymptomata invita ſuperveniunt, reactionem jam inceptam indicant, et a vi naturae medicatrice pro-

proveniunt; quo enim vehementiores ſunt, eo citius ſolvitur paroxyſmus. Poſt aliquod tempus frigoris ſenſus et ſequelae ejus minuuntur, et vicibus alternis cum *calore ſolito majore* mutantur. Jamque certamen inter naturam et morbum maximum eſt, et brevi ſuperari incipit morbus; nam, ut diximus, qui in hoc morbo moriuntur, ante caloris acceſſum illud fere patiuntur. Mox etiam multum augetur (propter magnam copiae ſanguinis et ſpaſmi irritationem) cordis actio. Jamque *calor* totius corporis, *rubor* ſuperficiei ejuſque *levitas* redeunt; quia jam magis magiſque in extrema vaſa, a vi cordis aucta, protruditur ſanguis; ſiccus tamen adhuc calor eſt, quia nondum cedit ſpaſmus periphericus. Iiſdem de cauſis, molem priſtinam recuperat corpus, etiamque paulo poſtea turget; tandem a cordis impetu violento, ſpaſmo ſuperato, in ſuperficie apparet *humor*, et denique *ſudor* profuſus. Debilitate et ſpaſmo remotis, moleſta ſymptomata ceſſant. Cor jam nec a ſpaſmo nec a copia ſanguinis in interioribus congeſta ſtimulatum, violenter agere ceſſat, et e conſequentia ceſſat ſudor, et in ſtatum naturalem redit ſyſtema, quamvis forſitan ab actione violenta paulo fatigatum.

In

In functionibus *vitalibus* magnae fiunt mutationes: Propter vires cerebri affectas, debiliter agit cor; et *pulſus* in ipſo initio aliquando tardus eſt. Veriſimile eſt, cordis aeque ac reliquarum corporis partium ſenſilitatem imminui; paulo poſtea, propter atoniam, ſpaſmum, et motus ſyſtematis turbatos, pulſus fit parvus, frequentiſſimus, et ſaepe inaequalis; quando autem ſupervenit calor, fit plenus, durior, et magis aequalis. Nunc enim valde ſtimulatur cor, ideoque fortiter ſe contrahit; durus tamen pulſus eſt, dum ſpaſmus adeſt; ſed poſtquam ille ſuperatur, et ſudor manare incipit, mollior redditur, et, ſemotis irritamentis, aucta ejus frequentia ceſſat.

Reſpiratio in ſtadio frigido parva eſt et frequens, propter debiliatem; etiamque anxietate comitatur, quia ſanguinis itinere per vaſa minora impedito magna ejus copia circa pulmones et alias partes internas coacervatur, a quibus omnibus oritur difficilis ejus per pulmones tranſitus, et illinc anxietas. Viribus auctis, major fit in ſtadio calido reſpiratio, quae ſanguinis tranſitui favet; magna vero quantitate ejus pulmonibus infarctis, propter ſpaſmum adhuc praeſentem, reliqua ſymptomata manent, donec amoto ſpaſmo, et ſanguine per exteriora

teriora denuo tranſeunte, tollitur ejus in interioribus congeſtus, et ſic levatur reſpiratio.

Magnae etiam in functionibus *naturalibus*, ab initio uſque ad finem paroxyſmi, accidunt mutationes; *appetitus* deficit, omnia ſaltem ſolida et praecipue animalia horret aeger; dum frigus progreditur, ſaepe adveniunt *aegritudo* et *nauſea*, quae haud raro in *vomitu* terminantur; hic vero vomitus ſaepe eſt *materiae bilioſae*, et praecipue moleſtus circa finem frigidi et initium ſtadii calidi; quando augetur calor, plerumque minuuntur nauſea et vomitus, et, ſudore erumpente, fere omnino ceſſant. Anorexiam et nauſeam ab atonia oriri credimus; vomitus vero, qui has ſequitur, inter modos eſt quibus ab hoc morbo ſe liberat natura. Infauſta ſymptomata priora ſunt, quia vim morbi magnam oſtendunt; ſed, quoniam horum ſymptomatum ratio demonſtratione eget, et quoniam doctrina noſtra ab his optime illuſtratur, paulo attentius rem conſiderabimus. Plurimi quidem putaverunt, febrilem vomitum ab acri materia in ventriculo naſci, quae videtur Sydenhami etiam ſententia fuiſſe. Ipſe tamen hanc ſententiam evertit; ait enim, ſe mirari illa quae vomitu rejecta ſunt, examini accuratiſſimo ſubjecta, nihil inſolitum aut morboſum exhibere. Boerhaavius

avius etiam et Van Swieten fatentur, vomitum aliquando non ab acribus, ſed a motu inordinato liquidi nervoſi oriri *. Magnum eſſe conſenſum inter ventriculum et corporis ſuperficiem omnes fatentur. Ab indubitis vero exemplis oſtendere conabimur, ſtatum poſterioris, priorem fere imitari. Exercitium, perſpirationem, et appetitum auget, praecipue ſi in aëre frigido adhibeatur. Van Helmont eſuriens, et ad prandium feſtinans, diſtorſit pedem; rigor ſupervenit, cum nauſea et vomitu, ſuffocato edendi appetitu, at, diſtorto pede in locum ſuum reſtituto, ceſſavit nauſea et eodem tempore rediit priſtina eſuries. Sydenhamus ait, in peſte vomitum ſaepe adeſſe, nullis remediis cedentem, donec corpore arcte cooperto, ſudorem elicebat, et tunc ſine ullo remedio ceſſavit vomitus. Ab his patet, hoc ſymptoma aliquando ad ſtatum ſuperficiei tantummodum rationem habere, quem ſimilis ventriculi ſtatus fere comitatur. Nonnulli vero fortaſſe hujus doctrinae veritatem negabunt, quia vomitum ex atonia fibrarum ventriculi oriri non credunt. Certe tamen ſaepiſſime ſic ſe res habet; nam ſanguis copioſe et prope ad deliquium animi miſſus, ſaepe nauſeam et vomitum

* Aph. 542.

tum fuſcitat; opium larga doſi adhibitum, et alia ſedantia idem praeſtant. Aqua calida a vi ſua ſtimulante vix agere queat; et quamvis nonnulla forſitan emetica directe ſtimulant, multa etiam naturae narcoticae et ſedantis ſunt. Si igitur vera ſit haec noſtra doctrina, in febrium ſtadio frigido, dum adeſt vaſorum ſuperficiei atonia, et idcirco ſimilis ventriculi ſtatus, neceſſe eſt tolli appetitum et induci nauſeam; in ſudore vero, prioris ſtatu recuperato, omnino ceſſare poſterioris morboſa ſymptomata. Vomitum conamen eſſe naturae ad haec ſananda conſtat; et quidem conamen eſt utiliſſimum; ſemper enim ſtadium calidum inducit, et emeticorum adhibitorum fructus manifeſti ſunt; nam eadem generant effecta. Notum eſt, illa potentiſſime ad ſuperficiem fluida cogere, et diaphoreſin promovere. Nil autem hunc conſenſum melius oſtendit, quam aquae frigidae potatio, quae ſaepe calorem per totam ſuperficiem ſe diffundentem generat, antequam in vaſa abſorberi queat, et ſic ſaepe optime moveri poteſt ſudor. Hinc patet, anorexiam, nauſeam, et vomitum in febre intermittente a ſtatu ſuperficiei pendere. An et ſic explicari queat febricula quae a cibo aſſumpto pendet? nam in illa fibrae ventriculi laxatae ſunt, et fortaſſe ſimiliter fibrae ſuperficiei, unde

haec

haec febricula quae doctrinam nostram pulcherrime illustrat.

De materia *biliosa* antea locuti sumus; hic breviter observabimus, verisimilem esse sententiam nostram, nempe bilis fluxum plerumque non causam sed effectum esse vomitus, quia raro apparet bilis donec saepe repetitus est vomitus; et quia, ubi sic saepe repetitur, a quacunque causa inductus est, (nulla etiam febre praesente), semper fere tandem bilem ejicit.

In stadio frigido *sitim* oriri credimus, quia fluida, propter spasmum, more solito in os non effunduntur; postea etiam huic confert calor auctus.

Urina in stadio frigido tenuis, coloris expers, et sine nubecula aut sedimento est, quia vasis spasmo obstructis, nil nisi tenuissimum per illa effluere queat. In stadio calido rubra est urina, quia, propter auctum sanguinis impetum, paulo crassiores ejus partes per vasa coguntur. Spasmo vero adhuc manente, crassissimae non effluunt, nec ullum apparet sedimentum donec, superato spasmo et manante sudore, largius deponitur. Ex eadem causa *sedes* raro occurrunt, nisi in fine paroxysmi; nam fluida quae descensum stercoris promovent, propter spasmum non effluunt, donec paroxysmi, et spas-

mi finis advenit. Raro ſed aliquando occurrit *diarrhoea*, cujus cauſa frequentiſſima eſt bilis a cauſis antea dictis fluxus immodicus, quandam cholerae ſpeciem proferens ; non alia de cauſa, propter ſpaſmum, ſcilicet, *tumores* in ſtadio frigido multum contrahuntur, et *ulcera* areſcunt; ſudore autem manante, ſtatum priſtinum ſaepiſſime recuperant. In ſtadio frigido valde imminuitur *ſenſilitas*, ut a multis patet ; ſed praecipue ab hoc, quod tantum caloris ſaepe pedibus applicari queat, quantum texturae partium nocere poteſt, aegro nil de illo conquerente. In ſtadio frigido praecipue, plus vero minuſve per totum paroxyſmum cum difficultate exercentur *attentio et memoria* ; unde cogitationes turbatae, et ſaepe *delirium*, quod nonnunquam in ſtadii frigidi initio, ſaepius vero in ſtadio calido, ſupervenit. Saepe etiam, cum *ſtupore* et *ſomnolentia*, ingruit frigus, quae aliquando talia ſunt ut *coma* aut *apoplexiam* ſimulent. Haec omnia ſymptomata liberum et aequabilem ſpirituum, per nervos motum turbatum oſtendere, Boerhaavius et Van Swieten fatentur. Ad haec vero rite explicanda neceſſarium erit ut ſyſtematis nervoſi leges magna ex parte inveſtigemus. Sed hoc non ſinent limites hujuſmodi diſputationi idoneae, jam nunc haud parum tranſgreſſae. Quoniam vero ſummi momenti ſunt haec ſymptomata,

quantum

quantum tempus viresque nostrae sinent, naturam suam investigabimus.

Bene quidem notum est, vim cerebri aliquando majorem aliquando minorem esse. Quanto vero magis sensile est et mobile cerebrum, tanto majorem esse ejus excitationem dicimus. Numne autem aptum sit hoc verbum, parum soliciti sumus; semel enim in perpetuum hic observabimus, per excitationem majorem vel minorem nil omnino intelligendum esse, nisi varios sensilitatis et mobilitatis gradus qui variis temporibus systemati nervoso insunt. Summa videtur esse excitatio in phreniticis nonnullis, qui minimum stimulum vix tolerare queant, et a quibus somnus plerumque aufertur. In sanis minor est; illi enim adeo vehementer a stimulis modicis non irritantur, et in illos somnus faciliter incidit; ubi vero ingruit somnus, adhuc magis minuitur excitatio; jam enim munera animalia nulla exercentur, et vitalia et naturalia solito debiliora sunt. In syncope minima est; nam tunc cessant omnia quaecunque corporis munera; quaedam vero restat excitatio; nam adhuc stimulis revocabilis est vis cerebri. Ubi vero ab his suscitari nequit haec vis, mors est. In stadio frigido minuitur sensilitas; nam a remotis causis sedantibus minuitur cerebri excitatio. In calore recuperatur et saepe augetur, quia auctus sanguinis impetus cerebrum vehementer stimulat; quando major est

causae

causae remotae potentia, somnolentiam, soporem, coma inducit, vel etiam statum apoplexiae similem, et aliquando, ut vidimus, adeo vehemens est ut mortem ipsam extemplo inducat. Nec solum variis temporibus varia est cerebri excitatio ; uno enim eodemque tempore in variis ejus partibus illam diversam cernimus. Hoc optime probatur ab eorum contemplatione quae accidunt dum ingruit somnus ; non enim eodem tempore omnes sensus occupat, primum oculos claudit, postremum aures ; nam saepe audimus, quando nulla alia functio animalis exercetur, et certe constat quoddam delirii genus locum habere inter somnum et vigilias ; nam paulum temporis requiritur ad pristinas ideas revocandas ; nonne lingua vernacula quotidie dicitur, 'I was half asleep and half 'awake, not come to my senses, scarcely knew 'what I did.' Quiddam etiam hujusmodi in Somniis accidere putamus.

Haec igitur symptomata locum habere credimus, ubi diversi excitationis gradus in cerebri partibus diversis obtinent, et has inter libera non est communicatio. Nonnulli credunt delirium pendere a solo aucto sanguinis impetu, et certe quidem ab illo ex parte nascitur ; saepe tamen multum augetur sanguinis impetus, sicut ab exercitio vehemente, calore magno, et similibus ; ab

his

his autem nullum oritur delirium: Quando vero, propter partis cerebri inflammationem, augetur in illa parte fanguinis impetus, et inaequalis fit excitatio, tunc ingruit delirium. Nec igitur ab aucto fanguinis impetu, nec ab aucta excitatione, nafci videtur delirium, dummodo per totum cerebrum aequalis fit haec excitatio. Si vera fit haec noftra fententia, nempe delirium pendere ab inaequali cerebri excitatione, fequitur, duas fore ejus fpecies, prima fcilicet, ubi pars una cerebri plus aequo excitatur, altera, ubi in una cerebri parte minuitur excitatio; et revera fic fe res habent; his enim exquifite confentiunt duae delirii fpecies, ferox nempe et mite.

Nam delirium ferox faepe locum habet ubi auctus impetus applicationem fedantium fequitur, ut in harum febrium ftadio calido, aut ubi in cerebro topica eft inflammatio, ut in phrenitide. Delirium mite in initio intermittentium, et in illis febribus occurrit, in quibus nimia debilitas et reactio parva adfunt. Ex his facillime explicari queant, quae in his febribus accidunt.

Stadio frigido ingruente, attentionis et memoriae exercitium difficile eft; quia a caufis remotis fedantibus turbatur cerebri excitatio; hoc plus minufve perftat per totum paroxyfmi curfum, id

eft,

eſt, donec omnino reſtituitur libera et aequalis cerebri excitatio. Hinc cogitationes turbatae, vel etiam delirium, quod aliquando in ſtadii frigidi initio accidit, quando a cauſa remota inaequalis redditur cerebri excitatio; et hoc delirium ſemper mite eſt; ſed raro ab his cauſis tanta oritur inaequalitas ut ingruat delirium: Hoc autem frequentius accidit in ſtadio calido, ubi auctus impetus partis unius excitationem nimium auget, dum adhuc a vi cauſae remotae partis alius excitatio minuta reſtat, et hoc delirium ſemper ferox eſt. Quandoquidem conſtat ſpaſmum, auctumque impetum in hoc morbo locum habere, mirabile non eſt, dum haec inter certamen adſit, *cephalalgiam*, *articulorum dolores*, et his ſimilia ſymptomata obtinere.

Jamque omnia illa ſymptomata conſideravimus quae hunc morbum ſaepiſſime comitantur. Quoad reliqua autem, quae aliquando apparent, eodem modo explicari queant, ratione ſimul habita ad cuncta adventitia quae tunc locum habent, quoad ſtatum corporis, anni tempeſtatem, et alias illas cauſas quae, ut diximus, morbi faciem mutare queant. De his vero et de illis quae diverſarum intermittentium ſpecierum cauſae ſunt, in animo fuit loqui; ſed limites hujuſmodi diſputationis jam nimium tranſgreſſi ſumus: Quamobrem etiam

ver

ver et autumnus praecipue intermittentibus ſtipantur, non alia de cauſa praetereamus neceſſe eſt, nec non cauſam periodici harum febrium motus, cujus etiam explicationem tentaſſe conſilium fuit. Haec enim etiam ab eodem puro fonte a quo haec fluunt haurire licet; ſed ad illa rite inveſtiganda, tota diſputatione inaugurali opus eſſet.

Denique, hoc ex conſpectu patet, totam illam ſymptomatum ſeriem mirabilem quae per tot ſecula medicorum attentionem occupavit tandem ab hac doctrina plene et facillime patefactam eſſe: Nec unum enim jam reſtat ſymptoma in paroxyſmo intermittentis occurrens quod hoc ritu non poteſt explicari.

Sic tandem, opere peracto, huic tentamini finem lubens impoſuero: Quandoquidem vero plurimi ſocii noſtri egregii hinc occaſionem arrepſerunt, Profeſſoribus, propter multiplicia ſua beneficia, gratias agendi: Numne hic ſiſtam, an amplius procedam, dubito; vereor enim, ſi omnino taceam, ne ingrátior, ſi pergam, ne impudentior eſſe videar; adoleſcentes enim et ſolertiores et doctiores ſequor, paſſibus nequaquam aequis. Sed, quid multa? Hoc enim fateri fortaſſe ſat eſt; nam, aut Academiam, aut Profeſſores laudibus efferre, ſupervacaneum certe foret, quorum

rum fama per omnes terrarum partes jamdudum vulgata nemini non declaravit, illos se ita gerere, ut dubium sit numne doctrinis venerationem, an moribus omnium benevolentiam, magis sibi consequentur. Nec etiam publice fateri necessarium videtur, nos has doctrinas, et quicquid artis medicae nobis innotuit, ab illius praelectionibus hausisse, a quo nova aera in medicinae historia designabitur. Si vero horum veritas satis lucide non explicetur, aut ita ut alicui satisfaciat probetur, saltem recordandum est, haec a juvenili alumno, *nulla ope aliena ascita*, bimestri spatio scripta fuisse. Quod, si nihilominus quid boni in illis invenietur, quanto omni dubitatione major Culleni doctrina eluceret, si ab ipso clarissimo auctore tractata esset. Optimi hujus viri singularis in me collatae benevolentiae nunquam non reminiscar.

Serus in coelum redeat, diuque
Laetus intersit populo———— HOR.

Cum summa, denique, animi grati sinceritate, omnibus Professoribus gratias ago, Almaeque Academiae nunc demum valedico.

F I N I S.